

# PROYECTO REFUNDIDO OBRAS DE URBANIZACIÓN DEL SECTOR PE-APA/9 "VISTAHERMOSA" DEL PGMO DE ALICANTE



## MEMORIA, PLIEGO COND. TÉCNICAS Y PRESUPUESTO

**Autor del Proyecto:**

Vicente Blasco Díaz

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Colegiado nº: 26.762

MARZO 2022

## I. MEMORIA

### ÍNDICE

- 1. ANTECEDENTES**
  - 1.1. PROMOTOR
  - 1.2. FECHA
  - 1.3. EQUIPO TÉCNICO REDACTOR
  - 1.4. ANTECEDENTES
  - 1.5. OBJETO
- 2. SITUACIÓN, ESTADO ACTUAL Y CONEXIÓN CON EL EXTERIOR**
  - 2.1. SITUACIÓN
  - 2.2. TOPOGRAFÍA
  - 2.3. DESCRIPCIÓN GEOLÓGICA Y GEOTÉCNICA
  - 2.4. CLIMATOLOGÍA
- 3. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CONTENIDO DEL PROYECTO REFUNDIDO**
  - 3.1. OBRAS SECTORIALES
  - 3.2. OBRAS SUPRASECTORIALES
- 4. GESTIÓN DE RESIDUOS**
- 5. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO REFUNDIDO**
- 6. PRESUPUESTO**
- 7. CONCLUSIÓN**

## **1.- ANTECEDENTES**

### **1.1.- PROMOTOR**

INMOVIST INVERSIONES INMOVILIARIAS, S.L., con C.I.F. número B-53436085, y domicilio a efectos de notificaciones, en Avda. Dr. Jiménez Díaz, 19. Entlo. Pta. 2. 03005 Alicante.

Dado que se trata de un proyecto refundido de obras ejecutadas, el contratista de las obras es:

TIZOR. HORMIGONES Y ASFALTOS, S.L., con C.I.F. número B-53167664, y domicilio a efectos de notificaciones, en Pda Foncalent, s/n. 03113 Alicante.

### **1.2.- FECHA**

El presente proyecto se redacta en Diciembre 2021

### **1.3.- EQUIPO TÉCNICO REDACTOR**

INGENIERÍA Y ASISTENCIA TÉCNICA ALICANTINA, S.L., con C.I.F. nº B-54883293, representada por D. Vicente Blasco Díaz, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, Colegiado nº 26.762, con N.I.F. nº 52.775.492-Z y con domicilio en la calle San Fernando nº 52, Entreplanta, 03001 de Alicante.

### **1.4.- ANTECEDENTES**

El 19 de Abril de 2018 se suscribió la correspondiente Acta de Comprobación de Replanteo de las obras de urbanización reflejadas en el "Proyecto de urbanización del sector PE/APA-9, Vistahermosa" redactado en mayo de 2003, así como las reflejadas en los Anexos de dicho proyecto aprobados por la Junta de Gobierno Local de fecha 20 de septiembre de 2016, los informes técnicos emitidos al efecto y el "Convenio Urbanístico para la ejecución del Programa de Actuación Integrada del Plan Parcial del Sector PE/APA-9 del Plan General Municipal de Ordenación de Alicante" de fecha 7 de mayo de 2014.

La fecha de inicio de las obras, de acuerdo con el Acta de Comprobación de Replanteo anterior, fue el 23 de abril de 2018.

### **1.5.- OBJETO**

El objeto de este Proyecto Refundido es la recopilación documental relativa a las obras ejecutadas con la urbanización del Sector PE-PP/9 del P.G.O.U de Alicante. Partiendo del proyecto inicial aprobado e incluyendo todas las variaciones o modificaciones que se han llevado a cabo hasta la conclusión de las obras propias del sector como las suprasectoriales, aprobadas por acuerdo de pleno de fecha 2 de diciembre de 2.013.

## **2.- SITUACIÓN, ESTADO ACTUAL**

A fecha actual las obras se encuentran concluidas y en servicio.

## **3.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CONTENIDO DEL PROYECTO REFUNDIDO**

### **3.1.- OBRAS SECTORIALES**

#### **CAPÍTULO 1. DEMOLICIONES Y REPOSICIONES**

Este capítulo se mantiene sin modificación respecto al proyecto inicial.

#### **CAPÍTULO 2. MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXPLANACIONES.**

Este capítulo se mantiene sin modificación respecto al proyecto inicial.

#### **CAPÍTULO 3. RED VIARIA.**

Este capítulo se mantiene sin modificación respecto al proyecto inicial.

#### **CAPÍTULO 4. RED DE AGUA POTABLE.**

Este capítulo se modifica debido a los cambios introducidos el depósito de agua potable, en la instalación del telemando, estación remota y en la caseta de llaves. Estas modificaciones son producidas por cambio en la normativa específica y por indicaciones de AMAEM. Se encuentran reflejadas en la separata nº 1 del presente proyecto refundido.

#### **CAPÍTULO 5. SANEAMIENTO.**

Este capítulo se mantiene sin modificación respecto al proyecto inicial. Incluyéndose capítulos no previstos que se describen en la separata nº 3, y que son los siguientes;

- Ejecución de 2 válvulas de primeras lluvias telemandadas.
- Ejecución de compuerta labial en Camino las parras
- Eliminación del colector básico Vistahermosa PAU-3

#### **CAPÍTULO 6. RED DE RIEGO.**

Este capítulo se modifica debido a las variaciones realizadas en la tubería de agua depurada, por indicaciones de la empresa encargada del mantenimiento, Aguas Municipalizadas de Alicante, Empresa Mixta, cambiando el trazado y material de la tubería. Además, respecto al subcapítulo reposición de riego agrícola: de acuerdo con el convenio suscrito con la Comunidad de Regantes “Sindicato de Riegos de la Huerta de Alicante”, se acuerda eliminar la servidumbre de la citada comunidad de regantes en el sector PE-APA/9, por lo que no resulta necesaria la canalización de riego agrícola que se refleja en el proyecto aprobado. Todo esto se encuentra justificado en la separata nº 4.

#### **CAPÍTULO 7. JARDINERÍA Y MOBILIARIO URBANO.**

En este capítulo se producen cambios debidos a la solicitud por parte de los servicios técnicos municipales de mejorar el sistema de entutorado de los árboles a plantar, consistente en lo siguiente:

- Entutorado de arbolado de viales mediante dos tutores de 10 cm de diámetro y 250 mm de alto y deberán estar unidos entre si mediante cinta de caucho con el tronco del árbol según el plano que se adjunta a este documento.
- Entutorado de arbolado de zonas verdes mediante un tutor de 10 cm de diámetro y 250 mm de alto y unido con el tronco del árbol mediante cinta de caucho según el plano que se adjunta a este documento.

Estas variaciones se encuentran justificadas en la separata específica nº 5.

#### **CAPÍTULO 8. RED DE TELECOMUNICACIONES.**

Este capítulo se modifica debido a que no se ejecuta la red prevista inicialmente para el operador Ono. Por tanto se suprime el importe previsto en el proyecto inicial.

Esta variación se encuentra reflejada en la separata nº 6.

#### **CAPÍTULO 9. RED DE GAS.**

Este capítulo se modifica debido a la variación de los criterios del proyecto aprobado, adaptándose al convenio suscrito al inicio de las obras. Esta adaptación ha supuesto el incremento en diversas unidades de obra, así como la aparición de nuevas unidades de obra.

Esta variación se encuentra reflejada en la separata nº 6.

#### **CAPÍTULO 10. SEÑALIZACIÓN.**

Este capítulo se mantiene sin modificación respecto al proyecto inicial.

#### **CAPÍTULO 11. SEMAFORIZACIÓN.**

Este capítulo se modifica debido al cambio de criterio municipal en la solución de giros de vehículos en la intersección de la calle conexión con la avenida de Denia, durante la ejecución de las obras se eliminó este capítulo, al no resultar necesaria la semaforización del cruce, ejecutándose en previsión y paralelo a la red de riego un cruce consistente en arquetas y tubos de reserva.

Esta variación se encuentra reflejada en la separata nº 6.

#### **CAPÍTULO 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26. INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

Estos capítulos correspondientes a las instalaciones eléctricas de abastecimiento y distribución del sector; redes de media tensión, redes de baja tensión, centros de transformación y alumbrado público, se encuentran perfectamente detallados en los proyectos específicos redactados conforme a la normativa específica del sector. Modificando algunas de las

infraestructuras previstas inicialmente y añadiendo otras por condicionantes de la compañía gestora.

Esta variación se encuentra reflejada en las separatas nº 7 y 8.

### **CAPÍTULO 27. SEGURIDAD Y SALUD.**

Este capítulo se mantiene sin modificación respecto al proyecto inicial.

### **CAPÍTULO 28. COLECTOR BÁSICO DE VISTAHERMOSA PAU-3**

Este capítulo se ha eliminado debido a que no se ha ejecutado.

### **CAPÍTULO. TRABAJOS DE APOYO DE ARQUEOLOGÍA**

Para el seguimiento de los trabajos de arqueología ha sido necesario obra civil tal y como se recoge en la separata nº 9.

### **3.2.- OBRAS SUPRASECTORIALES**

#### **CAPÍTULO 5. RED DE SANEAMIENTO**

En esta apartado se han realizado varios cambios;

En la estación de bombeo de aguas residuales;

- Modificación de las dimensiones del edificio tanto en planta como en alzado, para una mejor integración en el islote central de la Glorieta donde se ubica.
- Adaptar todos los materiales estructurales (hormigones y aceros) a la normativa vigente:
- Incorporación de Estudio de Gestión de Residuos
- Previsión para realización de estudio acústico para comprobar el cumplimiento de la ordenanza municipal.
- Urbanización de la Parcela donde se ubica la estación de bombeo de aguas residuales, así como sus accesos y drenaje.

- Indicaciones de la empresa encargada del mantenimiento, Aguas Municipalizadas de Alicante, Empresa Mixta.
- Indicaciones del Ayuntamiento de Alicante:

En los colectores;

- Eliminación del colector básico Vistahermosa PAU-3
- Ejecución de compuerta labial en Avda. Denia
- Ejecución de colector en C/ H para conexión del colector de Avda. Denia
- Aumento de diámetro en C/ conexión para desagüe de Avda. Denia
- Mejoras en tubería de impulsión de aguas residuales

Estos cambios están justificados en las separatas nº 2 y 3.

### **4.- GESTIÓN DE RESIDUOS**

En este apartado, se incluyen los costes derivados de la gestión de residuos ya que en el proyecto aprobado inicialmente, dado que no era preceptivo, no se incluyó el estudio de gestión y por tanto no estaba previsto inicialmente. Esta situación se encuentra reflejada en la separata nº 10.

En el caso de los proyectos específicos redactados durante el desarrollo de las obras, como es el caso de las instalaciones eléctricas si que incluyen su parte correspondiente en cada uno de ellos.

### **5.- DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO REFUNDIDO**

**DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA**

**DOCUMENTO Nº 2: PLANOS (6 TOMOS INDEPENDIENTES)**

**DOCUMENTO Nº 3: PLIEGO DE CONDICIONES**

**DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO**

**6.- PRESUPUESTO**

Asciende el presupuesto del presente proyecto refundido.

Obras sectoriales	19.575.474,49
Obras suprasectoriales (proyectadas)	2.464.899,96
Obras suprasectoriales (PAU 3)	0,00
Adaptación a la Ord. M.P nº 1	165.440,74
Anexo al proyecto urbanización	122.612,40
Total Presupuesto Ejecución Material	22.328.427,59
Gastos generales, beneficio ind (19%)	4.242.401,24
Total Presupuesto Ejecución Contrata	26.570.828,83
IVA (21%)	5.579.874,05
Total Líquido Remate	32.150.702,88

**7.- CONCLUSIÓN**

Con el contenido de la presente memoria y el resto de documentación que forma parte del Proyecto Refundido, se considera suficientemente justificado para su tramitación y aprobación por parte del Excmo. Ayuntamiento del Alicante.

En Alicante, Marzo de 2022

PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES LAQUANT, S. L. rep. por:

D. Vicente Blasco Díaz

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Colegiado nº 26.762

Documento firmado electrónicamente

## II. PLANOS

Se adjuntan tomos independientes.

Tomo I. Generales

Tomo II. Obra Civil

Tomo III. EBAR

Tomo IV. Instalaciones Eléctricas (2 partes)

Tomo V. Alumbrado Público

### III. PLIEGO PRESCRIPCIONES TÉCNICAS



---

***PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS***

***PARTICULARES***

---

## CAPITULO I - DESCRIPCION DE LAS OBRAS

- Artículo 1.1.- Objeto de este pliego
- Artículo 1.2.- Definición de las obras
- Artículo 1.3.- Obras que comprende el Proyecto

## CAPITULO II - CONDICIONES GENERALES

### Sección 1ª - Disposiciones generales

- Artículo 2.1.1.- Ordenación y alcance
- Artículo 2.1.2.- Disposiciones legales aplicables

### Sección 2ª - Relaciones generales entre la administración o propiedad, el concesionario y el contratista

- Artículo 2.2.1.- Dirección y supervisión de las obras
- Artículo 2.2.2.- Personal del Contratista en obra
- Artículo 2.2.3.- Ordenes e incidencias

### Sección 3ª - Obligaciones generales del contratista

- Artículo 2.3.1.- Obligaciones sociales y laborales del contratista
- Artículo 2.3.2.- Servidumbre y medio ambiente
- Artículo 2.3.3.- Vigilancia de las obras
- Artículo 2.3.4.- Información gráfica de la obra

### Sección 4ª - Documentación técnica del contrato

- Artículo 2.4.1.- Planos
- Artículo 2.4.2.- Alcance jurídico de la documentación técnica del contrato

### Sección 5ª - Replanteos y programación de las obras

- Artículo 2.5.1.- Replanteo
- Artículo 2.5.2.- Programación

### Sección 6ª - Desarrollo y control de las obras

- Artículo 2.6.1.- Accesibilidad y comunicación
- Artículo 2.6.2.- Instalaciones y maquinaria
- Artículo 2.6.3.- Almacenamiento y acopio de materiales
- Artículo 2.6.4.- Métodos constructivos
- Artículo 2.6.5.- Control de calidad
- Artículo 2.6.6.- Trabajos no autorizados
- Artículo 2.6.7.- Conservación de las obras

### Sección 7ª - Abono de la obra ejecutada

- Artículo 2.7.1.- Valoración de la obra ejecutada
- Artículo 2.7.2.- Obras construidas en exceso o en defecto
- Artículo 2.7.3.- Abonos a cuenta
- Artículo 2.7.4.- Penalidades
- Artículo 2.7.5.- Revisión de precios
- Artículo 2.7.6.- Certificaciones

### Sección 8ª - Modificación del contrato

- Artículo 2.8.1.- Interrupciones y suspensiones
- Artículo 2.8.2.- Precios nuevos
- Artículo 2.8.3.- Proyectos adicionales
- Artículo 2.8.4.- Modificaciones

### Sección 9ª - Conclusión del contrato

- Artículo 2.9.1.- Recepción de las obras
- Artículo 2.9.2.- Liquidación

### CAPITULO III - CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES

#### Sección 1ª - Conglomerantes aditivos

- Artículo 3.1.1.- Conglomerantes
- Artículo 3.1.2.- Aditivos

#### Sección 2ª - Materiales pétreos

- Artículo 3.2.1.- Tubos de gres

#### Sección 3ª - Materiales prefabricados de cemento

- Artículo 3.3.1.- Tubos de hormigón armado o pretensado
- Artículo 3.3.2.- Baldosas de cemento
- Artículo 3.3.3.- Piezas de hormigón para bordillos
- Artículo 3.3.4.- Piezas de hormigón para pavimentos
- Artículo 3.3.5.- Bloques de hormigón para muros y cerramientos

#### Sección 4ª - Materiales siderúrgicos

- Artículo 3.4.1.- Acero en barras corrugadas para armaduras de hormigón
- Artículo 3.4.2.- Mallas electrosoldadas
- Artículo 3.4.3.- Tubos de fundición dúctil

#### Sección 5ª - Materiales bituminosos

- Artículo 3.5.1.- Betunes asfálticos
- Artículo 3.5.2.- Emulsiones asfálticas

#### Sección 6ª - Materiales poliméricos

- Artículo 3.6.1.- Tubos y accesorios de material termoplástico (PVC)
- Artículo 3.6.2.- Tubos y accesorios de polietileno (PE)
- Artículo 3.6.3.- Anillos de goma maciza para estanqueidad de juntas de tuberías
- Artículo 3.6.4.- Tubos ranurados de UPVC para drenes
- Artículo 3.6.5.- Cintas para juntas de dilatación, de retracción y de construcción

#### Sección 7ª - Varios

- Artículo 3.7.1.- Madera
- Artículo 3.7.2.- Microesferas de vidrio a emplear en marcas viales reflexivas
- Artículo 3.7.3.- Productos filmógenos para curado
- Artículo 3.7.4.- Elementos de cierre y regulación de la red de agua potable
- Artículo 3.7.5.- Piezas especiales de la red de agua potable

### CAPITULO IV - CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LAS UNIDADES DE OBRA

#### Sección 1ª - Demoliciones

- Artículo 4.1.1.- Demoliciones

#### Sección 2ª - Agotamientos y obras de drenaje

- Artículo 4.2.1.- Agotamientos
- Artículo 4.2.2.- Rellenos localizados de material filtrante

#### Sección 3ª - Movimientos de tierras

- Artículo 4.3.1.- Desbroce del terreno
- Artículo 4.3.2.- Excavación en explanación
- Artículo 4.3.3.- Excavación en zanjas y pozos
- Artículo 4.3.4.- Entibación en zanjas y pozos
- Artículo 4.3.5.- Terraplenes
- Artículo 4.3.6.- Rellenos localizados
- Artículo 4.3.7.- Saneo y refino de la excavación

#### Sección 4ª - Obras de hormigón

- Artículo 4.4.1.- Obras de hormigón en masa o armado

#### Sección 5ª - Calzadas

- Artículo 4.5.1.- Zahorra natural
- Artículo 4.5.2.- Zahorra artificial
- Artículo 4.5.3.- Riego de imprimación
- Artículo 4.5.4.- Riego de adherencia
- Artículo 4.5.5.- Mezclas bituminosas en caliente

#### Sección 6ª - Pavimentos

- Artículo 4.6.1.- Bases de hormigón hidráulico convencional
- Artículo 4.6.2.- Encintado de bordillos
- Artículo 4.6.3.- Aceras de baldosas
- Artículo 4.6.4.- Engravillados

#### Sección 7ª - Redes de saneamiento y drenaje.

- Artículo 4.7.1.- Generalidades
- Artículo 4.7.2.- Alcantarillado tubular
- Artículo 4.7.3.- Elementos complementarios de la red de saneamiento

**Sección 8ª - Red de agua potable**

Artículo 4.8.1.- Red de agua potable.

**Sección 9ª - Red de telefonía.**

Artículo 4.9.1.- Red de telefonía

**Sección 10ª - Red de distribución de Gas**

Artículo 4.10.1.- Red de gas

**Sección 11ª - Jardinería**

Artículo 4.11.1.- Manto de tierra vegetal fertilizada  
Artículo 4.11.2.- Elementos vegetales  
Artículo 4.11.3.- Apertura de hoyos  
Artículo 4.11.4.- Plantaciones y trasplantes  
Artículo 4.11.5.- Redes de riego sistema UNIBIOLINE

**Sección 12ª - Semaforización**

Artículo 4.12.1.- Semaforización

**Sección 13ª - Pinturas**

Artículo 4.13.1.- Pintado de báculos, columnas, candelabros, palomillas, brazos murales y crucetas rectas

**Sección 14ª Red Subterránea de Media Tensión**

Artículo 4.14.- Red subterránea de Media Tensión

**Sección 15ª Centro de Transformación**

Artículo 4.15.- Centro de Transformación

**Sección 16ª Red Subterránea de Baja Tensión**

Artículo 4.16.- Red Subterránea de Baja Tensión

**Sección 17ª Instalación Eléctrica en Baja Tensión para Alumbrado Público**

Artículo 4.17.- Instalación Eléctrica en Baja Tensión para Alumbrado Público

# Capítulo nº 1

---

## *DESCRIPCION DE LAS OBRAS*

---

### **Artículo 1.1.- Objeto de este pliego**

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares tiene por objeto definir las obras, fijar las condiciones técnicas y económicas de los materiales a emplear, las características de ejecución, mediciones generales que han de regir en la ejecución de las obras e instalaciones del PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL SECTOR PE/APA 9 DE VISTAHERMOSA. ALICANTE

### **Artículo 1.2.- Definición de las obras**

Las obras a ejecutar quedan definidas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y en la Memoria y Planos del Proyecto.

Quedan incluidas la totalidad de las entibaciones, agotamiento y obras especiales para permitir adecuadamente la realización de las obras. Se incluye igualmente el reacondicionamiento de obras e instalaciones existentes para poder realizar la totalidad de la obra proyectada hasta su correcto funcionamiento en su situación definitiva.

### **Artículo 1.3.- Obras que comprende el Proyecto**

Las obras objeto del presente Pliego, definidas en la Memoria y Planos del presente Proyecto son:

- **Demoliciones y reposiciones**
- **Red Viaria**
- **Red de Agua potable**
- **Depósito de agua potable**
- **Red de Saneamiento**
- **Estación de bombeo de aguas residuales**
- **Red de riego**
- **Jardinería y acondicionamiento de zonas verdes**
- **Redes de telecomunicaciones**

- **Red de gas**
- **Señalización y semaforización**
- **Redes de distribución de energía eléctrica**
- **Alumbrado público**

# Capítulo nº 2

## Sección 1ª

### DISPOSICIONES GENERALES

---

#### **Artículo 2.1.1.- Ordenación y Alcance**

##### **01.- Ordenación**

- El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, en lo sucesivo PPTP, contiene condiciones de carácter general, condiciones técnicas que deben cumplir los materiales y las unidades de obra, así como prescripciones específicas para distintas clases de obras tanto de urbanización como de edificación.
- Las distintas prescripciones del presente PPTP se agrupan en cuatro (4) partes cuyo contenido se indica a continuación:
  - La primera parte incluye una descripción de las obras.
  - La segunda parte contiene las condiciones de carácter general técnicas y técnico-administrativas que regulan las relaciones entre la Administración o la Propiedad y el Contratista.
  - La tercera parte incluye las condiciones técnicas que deben cumplir los materiales de construcción.
  - La cuarta parte trata de las condiciones que deben cumplir las unidades de obra, entendiendo por tales aquellas cuyo uso es indistinto tanto en obras de urbanización como en obras de edificación.

##### **02.- Alcance**

- En todos los artículos del presente PPTP se entenderá que su contenido rige para las materias que expresan sus títulos, en cuanto no se opongan a lo establecido en la legislación vigente.
- Las unidades de obra o material que no se hayan incluido y señalado específicamente en este PPTP, se ejecutarán de acuerdo con lo establecido en las normas e instrucciones técnicas en vigor que sean aplicables a dichas unidades o material, con lo sancionado por la costumbre como reglas de buena práctica en la construcción y con las indicaciones que, sobre el particular, señale el Director de la obra.
- Queda establecido que toda condición estipulada en un capítulo de este PPTP es preceptiva en todos los demás.

### **Artículo 2.1.2.- Disposiciones legales aplicables**

- Serán de aplicación aquellas disposiciones, aplicables al tipo de obra de que se trata, sin carácter limitativo, que se citan a continuación:

#### DE CARACTER ADMINISTRATIVO:

##### 1. Para obras dependientes de la Administración Pública:

- ◊ Ley 13/1995, de 18 de mayo, de Contratos de las Administraciones Públicas
- ◊ Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares para la Contratación de la Concesión Administrativa de Obras y Servicios.
- ◊ Pliego de Condiciones Jurídico-Administrativas Generales para regir los Contratos Administrativos que celebre el Ayuntamiento afecto.
- ◊ Pliego de Prescripciones Técnicas y Económicas Particulares que se establezcan para la contratación de estas obras.

##### 2. Para obras promovidas por la Propiedad:

- ◊ Pliego de Prescripciones Técnicas y Económicas Particulares que se establezcan para la contratación de estas obras.
- ◊ Las obligaciones derivadas del contrato que establezcan ambas partes.

#### DE CARACTER TECNICO:

- ◊ Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de Cementos, en lo sucesivo "RC-97".
- ◊ Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes de la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales, con rectificaciones de la O.M. 8.5.89 (BOE 118-18.5.89) y O.M. 28.9.89 (BOE 242-9.10.89), en lo sucesivo "PG 4/88".
- ◊ Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua de 28 de Julio de 1974.
- ◊ Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones de 15 de Septiembre de 1986.
- ◊ Pliego General de Condiciones para la Recepción de los Conglomerantes Hidráulicos, aprobados por O.M. de 9 de Abril de 1964.
- ◊ Pliego de Condiciones para la Fabricación, Transporte y Montaje de Tuberías de Hormigón, de la Asociación Técnica de Derivados del Cemento.
- ◊ Pliego General de Condiciones para la Recepción de Ladrillos Cerámicos en las Obras de Construcción, en lo sucesivo RL-88.
- ◊ Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura.
- ◊ Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, Decreto 2413/1973, de 20 de Septiembre e Instrucciones complementarias.
- ◊ Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación e Instrucciones Técnicas Complementarias.
- ◊ Instrucción de Hormigón Estructural, en lo sucesivo "EHE".

- ◊ Instrucción para la Fabricación y Suministro de Hormigón Preparado, en lo sucesivo "EHPRE-72".
- ◊ Instrucción para Tubos de Hormigón Armado I.E.T. (1980).
- ◊ Instrucción del Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento para Tubos de Hormigón Armado o Pretensado.
- ◊ Normas Tecnológicas de la Edificación, publicadas por el M.O.P.U.
- ◊ Normas UNE de cumplimiento obligatorio del M.O.P.U.
- ◊ Normas DIN, ASTM, ASME y CEL, a decidir por la Administración a propuesta del Contratista.
- ◊ Normas de Abastecimiento y Saneamiento de la Dirección General de Obras Hidráulicas.
- ◊ Normas y Métodos de ensayo de Laboratorio del Transporte Mecánico de Suelo (M.O.P.U.).
- ◊ Acciones en la Edificación. Norma MV-101, aprobada por Decreto 195/1962 de 17 de Enero.
- ◊ Normas Técnicas Españolas y Extranjeras no contempladas en las anteriores a las que, explícitamente, se haga referencia en el articulado de este PPTP, o en cualquier otro documento de carácter contractual.
- ◊ Instrucciones de carreteras de la Dirección General de Carretera del MOPT.

#### DE CARACTER MEDIO AMBIENTAL

- ◊ Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas y la Instrucción para su aplicación, aprobados por Decreto 2.414/1961 de 30 de Noviembre y Orden de 15 de Marzo de 1963, respectivamente.
- ◊ Ley 38/1972 de 22 de Diciembre, de protección del ambiente atmosférico desarrollada por el Decreto 833/1975 de 6 de Febrero.
- ◊ Ley 2/1989 de 3 de Marzo, de la Generalitat Valenciana, de Impacto Ambiental, publicada en el D.O.G.V. de 8 de marzo de 1989.
- ◊ Real Decreto Legislativo 1.302/1986 de 28 de Junio, de Evaluación del Impacto Ambiental y su Reglamento, aprobado por Real Decreto 1.131/1988 de 30 de Septiembre.

#### CON RELACION A LA SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

- ◊ Ley de Reglamentación Nacional del Trabajo de las Industrias de la Construcción y Obras Públicas, de 2 de Abril de 1946.
- ◊ Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de riesgos laborales.
- ◊ Real Decreto 1627/1997 de 24/10/97, Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.
- ◊ Las Disposiciones referentes a la Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Si alguna de las normas anteriormente relacionadas regulan de modo distinto algún concepto, se entenderá de aplicación la mas restrictiva. De manera análoga, si lo preceptuado para alguna materia por las citadas normas estuviera en contradicción por lo prescrito en el presente Pliego de Condiciones, prevalecerá lo establecido en este último.



**RELACIONES GENERALES ENTRE LA ADMINISTRACIÓN  
O PROPIEDAD, EL CONCESIONARIO Y EL CONTRATISTA**

---

**Artículo 2.2.1.- Dirección y suspensión de las obras**

**01.- Dirección de las obras**

- Se estará a lo dispuesto en la legislación vigente y en particular en los Pliegos de Condiciones del Ayuntamiento (ver artículo 2.2).  
El equipo de Dirección se compondrá al menos de un Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y un Ingeniero Técnico de Obras Públicas.

**02.- Funciones del Director**

- Se estará a lo dispuesto en la legislación vigente.
- Será el responsable de la Obra ante la Administración o Propiedad. Representará al Concesionario en la obra y entregará mensualmente al Ayuntamiento un informe del estado de las Obras, indicando el ritmo de los trabajos, incidencias, resultados del Control de Calidad y el cumplimiento de las medidas de Seguridad e Higiene.

**03.- Facilidades a la Dirección**

- El Contratista estará obligado a prestar su colaboración a la Dirección para el normal cumplimiento de las funciones a ésta encomendadas. Para ello, el Contratista tendrá permanentemente en obra a un Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o un Ingeniero Técnico de Obras Públicas. Asimismo dispondrá de los Ingenieros Técnicos, Topógrafos y medios técnicos que se precisen.
- El Contratista proporcionará a la Dirección toda clase de facilidades para practicar replanteos, reconocimiento y pruebas de los materiales de su preparación, y para llevar a cabo la inspección y vigilancia de la obra y de todos los trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el presente PPTP, facilitando en todo momento el acceso necesario a todas las partes de la obra, incluso a las fábricas y talleres donde se produzcan los materiales o se realicen trabajos para las obras para lo cual deberá hacer constar este requisito en los contratos y pedidos que realice con sus suministradores.

**04.- Supervisión de las obras**

- Se estará a lo dispuesto en la legislación vigente
- Las obras serán supervisadas por los Servicios Técnicos Municipales.
- El Concesionario facilitará a estos Servicios las labores de supervisión.
- Cualquier variación técnica sobre lo expresado en el Presente Proyecto que deba de tenerse en cuenta para la ejecución de las obras, deberá necesariamente contar con la aprobación de la Dirección Facultativa y la autorización de la Supervisión Municipal.

## **Artículo 2.2.2. - Personal del Contratista en obra**

### **01.- Contratista y su personal de obra**

- Se entiende por Contratista la parte contratante obligada a ejecutar la obra.
- Se entiende por Delegado de obra del Contratista, en lo sucesivo "Delegado", la persona designada expresamente por el Contratista y aceptada por la Administración o Propiedad, con capacidad suficiente para:
  - Ostentar la representación del Contratista cuando sea necesaria su actuación o presencia en cualquier acto derivado del cumplimiento de las obligaciones contractuales, siempre en orden a la ejecución y buena marcha de las obras.
  - Organizar la ejecución de la obra e interpretar y poner en práctica las órdenes recibidas de la Dirección.
  - Proponer a ésta o colaborar con ella en la resolución de los problemas que se planteen durante la ejecución.
- La Administración o Propiedad, por la complejidad y volumen de la obra, podrá exigir que el Delegado tenga la titulación profesional adecuada a la naturaleza de las obras, y que el Contratista designe, además, el personal facultativo necesario bajo la dependencia de aquél.
- Antes de la iniciación de las obras, el Contratista comunicará al Director la relación nominal y la titulación del personal facultativo, que a las órdenes de su Delegado, será responsable directo de los distintos trabajos o zonas de la obra.
- El nivel técnico y la experiencia de este personal serán los adecuados, en cada caso, a las funciones que le hayan sido encomendadas en coincidencia con lo ofrecido por el Contratista en la proposición aceptada por La Administración o Propiedad en la adjudicación del contrato de obras.
- El Contratista dará cuenta al Director, por escrito, de los cambios que tengan lugar durante el tiempo de vigencia del contrato.
- La Dirección de las obras podrá suspender los trabajos, sin que de ello se deduzca alteración alguna de los términos y plazos del contrato, cuando no se realicen bajo la dirección del personal facultativo designado para los mismos.
- La Dirección de las obras podrá recabar del Contratista la designación de un nuevo Delegado y, en su caso, de cualquier facultativo que de él dependa, cuando así lo justifique la marcha de los trabajos.
- Se presumirá que existe siempre dicho requisito en los casos de incumplimiento de las órdenes recibidas o de negativa a suscribir, con su conformidad o reparos, los documentos que reflejen el desarrollo de las obras, como partes de situación, datos de medición de elementos a ocultar, resultados de ensayos, órdenes de la Dirección y análogos definidos por las disposiciones del Contrato o convenientes para un mejor desarrollo del mismo.

### **02.- Residencia del Contratista**

- El Contratista está obligado a comunicar a la Administración o Propiedad, en un plazo de quince (15) días contados a partir de la fecha en que se le haya notificado la adjudicación definitiva de las obras, su residencia, o la de su Delegado, a todos los efectos derivados de la ejecución de aquellas.
- Esta residencia estará situada en el Municipio del la obra o en una localidad cercana y, tanto para concretar inicialmente su situación como para cualquier cambio futuro, el Contratista, deberá contar con la previa conformidad de la Administración o la Propiedad.
- Desde que comiencen las obras hasta su recepción, el Contratista o su Delegado, deberá residir en el lugar indicado y, en caso de ausencia, quedará obligado a comunicar fehacientemente a la Dirección la persona que designe para sustituirle.

### **03.- Oficina de obra del Contratista**

- En los casos en que la Dirección lo estime oportuno, el Contratista deberá instalar antes del comienzo de las obras, y mantener durante la ejecución de las mismas, una oficina de obras en el lugar que considere más apropiado previa conformidad del Director.
- El Contratista deberá, necesariamente, conservar en ella copia autorizada de los documentos contractuales del Proyecto o Proyectos base del contrato y el Libro de Ordenes; a tales efectos, la Administración o la Propiedad suministrará a aquel una copia de aquellos documentos antes de la fecha en que tenga lugar la Comprobación del Replanteo.
- El Contratista no podrá proceder al cambio o traslado de la Oficina de obra sin previa autorización de la Dirección.

## **Artículo 2.2.3.- Ordenes e Incidencias**

### **01.- Ordenes al Contratista**

- Las órdenes emanadas de la Superioridad jerárquica del Director, salvo casos de reconocida urgencia, se comunicarán al Contratista por intermedio de la Dirección.
- De darse la excepción antes expresada la Autoridad promotora de la orden la comunicará a la Dirección con análoga urgencia.
- El Contratista se atenderá en el curso de la ejecución de las obras a las órdenes e instrucciones que le sean dadas por la Dirección, que se le comunicarán por escrito y duplicado, debiendo, el Contratista, devolver una copia con la firma del "Enterado".
- Cuando el Contratista estime que las prescripciones de una orden sobrepasan las obligaciones del contrato, deberá presentar la observación escrita y justificada en un plazo de treinta (30) días, transcurrido el cual no será atendible. La Reclamación no suspende la ejecución de la orden de servicio.
- Sin perjuicio de las disposiciones precedentes, el Contratista ejecutará las obras ateniéndose estrictamente a los planos, perfiles, dibujos, órdenes de servicio y, en su caso, a los modelos que le sean suministrados en el curso del contrato.
- El Contratista está obligado a aceptar las prescripciones escritas que señale la Dirección, aunque supongan modificación o anulación de órdenes precedentes, o alteración de planos previamente autorizados o de su documentación aneja, con las salvedades establecidas en el Artículo 2.30 de este PPTP.
- El Contratista carece de facultades para introducir modificaciones en el Proyecto de las obras contratadas, en los planos de detalle autorizados por la Dirección, o en las órdenes que le hayan sido comunicadas. A requerimiento del Director, el Contratista estará obligado, a su cargo, a sustituir los materiales indebidamente empleados, y a la demolición y reconstrucción de las obras ejecutadas en desacuerdo con las órdenes o los planos autorizados.
- Si la Dirección estimase que ciertas modificaciones ejecutadas bajo la iniciativa del Contratista son aceptables, las nuevas disposiciones podrán ser mantenidas, pero entonces el Contratista no tendrá derecho a ningún aumento de precio, tanto por dimensiones mayores como por un mayor valor de los materiales empleados. En este caso, las mediciones se basarán en las dimensiones fijadas en los planos y órdenes. Si, por el contrario, las dimensiones son menores o el valor de los materiales es inferior, los precios se reducirán proporcionalmente.

## **02.- Libro de Ordenes**

- El Libro de Ordenes será diligenciado previamente por el Departamento a que está adscrita la obra, se abrirá en la fecha de Comprobación del Replanteo y se cerrará en la de la Recepción.
- Durante dicho lapso de tiempo estará a disposición de la Dirección, en la oficina de obra del Contratista que, cuando proceda, anotará en él las órdenes instrucciones y comunicaciones que estime oportunas, autorizándolas con su firma.
- Se hará constar en el Libro de Ordenes al iniciarse las obras o, en caso de modificaciones, durante el curso de las mismas, con el carácter de orden al Contratista, la relación de personas que, por el cargo que ostentan o la delegación que ejercen, tienen facultades para acceder a dicho libro y transcribir en él las que consideren necesario comunicar al Contratista.
- Efectuada la Recepción Definitiva, el Libro de Ordenes pasará a poder de la Administración o Propiedad, si bien podrá ser consultado, en todo momento, por el Contratista.

## **03.- Libro de Incidencias**

- Cuando por la importancia de la obra, la Administración o Propiedad así lo estimase necesario, la Dirección llevará un Libro de Incidencias de la obra.
- El Contratista está obligado a proporcionar a la Dirección las facilidades necesarias para la recogida de los datos de toda clase que sean precisos para que ésta pueda llevar correctamente el Libro de Incidencias.

**OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA**

---

**Artículo 2.3.1.- Obligaciones sociales y laborales del contratista**

**01.- Obligaciones sociales y laborales del Contratista**

- El Contratista está obligado al cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia laboral, de Seguridad Social y de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- El Contratista deberá constituir el órgano necesario con función específica de velar por el cumplimiento de las disposiciones vigentes sobre Seguridad e Higiene en el Trabajo y designará el personal técnico de seguridad que asuma las obligaciones correspondientes en cada centro de trabajo.
- El incumplimiento de estas obligaciones por parte del Contratista, o la infracción de las disposiciones sobre seguridad por parte del personal técnico designado por él, no implicará responsabilidad alguna para La Administración o Propiedad.
- En cualquier momento, el Director podrá exigir del Contratista la justificación de que se encuentra en regla en el cumplimiento de lo que concierne a la aplicación de la legislación laboral y de la Seguridad Social de los trabajadores ocupados en la ejecución de las obras objeto del contrato.

**02.- Contratación del personal**

- Corresponde al Contratista, bajo su exclusiva responsabilidad, la contratación de toda la mano de obra que precise para la ejecución de los trabajos en las condiciones previstas por el contrato y en las condiciones que fije la normativa laboral vigente.
- El Contratista deberá disponer del equipo técnico necesario para la correcta interpretación de los planos, para elaborar los planos de detalle, podrá efectuar los replanteos que le correspondan, y para la ejecución de la obra de acuerdo con las normas establecidas en el PPTP.
- El Contratista deberá prestar el máximo cuidado en la selección del personal que emplee. El Director podrá exigir la retirada de la obra del empleado y operario del Contratista que incurra en insubordinación, falta de respeto a él mismo o a sus subalternos, o realice actos que comprometan la buena marcha o calidad de los trabajos, o por incumplimiento reiterado de las normas de seguridad.
- El Contratista entregará a la Dirección, cuando ésta lo considere oportuno, la relación del personal adscrito a la obra, clasificado por categorías profesionales y tajos.
- El Contratista es responsable de los fraudes o malversaciones que sean cometidas por su personal en el suministro o en el empleo de los materiales.

**03.- Seguridad y Salud**

- En materia de Seguridad y Salud el contratista cumplirá lo dispuesto en los artículos 11 y 12.

#### **04.- Servicios del Contratista en obra**

- El Contratista deberá establecer, a su costa, los servicios que requiera la eficiente explotación de sus instalaciones y la correcta ejecución de la obra.
- La Dirección de las obras podrá definir y exigir con el detalle que requiera las circunstancias de la obra, los servicios que el Contratista debe disponer en la misma, tales como:
  - Servicios técnicos de gabinete y campo incluidos los de topografía, delineación, mediciones y valoración.
  - Servicios de seguridad e higiene en el trabajo.
  - Servicios médicos y de primeros auxilios.
  - Servicios de transportes.
  - Servicios de comunicaciones.
  - Servicio de vigilancia.
  - Servicio de talleres mecánicos, eléctrico, de carpintería, de ferralla, etc.
  - Servicios de prevención y extinción de incendios.
  - Etc.

#### **Artículo 2.3.2.- Servidumbre y medio ambiente**

##### **01.- Conocimiento del emplazamiento de las obras**

- El Contratista tiene la obligación de haber inspeccionado y estudiado el emplazamiento y sus alrededores, la naturaleza del terreno, las condiciones hidrológicas y climáticas, la configuración y la naturaleza del emplazamiento de las obras, el alcance y naturaleza de los trabajos a realizar y los materiales necesarios para la ejecución de las obras, los accesos al emplazamiento y los medios que pueda necesitar.
- Ningún defecto o error de interpretación que pudiera contener o surgir del uso de documentos, estudios previos, informes técnicos o suposiciones establecidas en el Proyecto y en general de toda la información adicional suministrada a los licitadores por La Administración o por parte de la Propiedad, o procurada por éstos directamente, relevará al Contratista de las obligaciones dimanantes del contrato.

##### **02.- Servidumbres y Permisos**

- El Contratista está obligado a mantener provisionalmente durante la ejecución de la obra y a reponer a su finalización todas aquellas servidumbres que se relacionen en el presente PPTP.
- Tal relación podrá ser rectificadada como consecuencia de la comprobación del replanteo o de necesidades surgidas durante la ejecución de la obra.
- Son de cuenta del Contratista los trabajos necesarios para el mantenimiento y reposición de tales servidumbres.
- También tendrá que reponer aquellas servidumbres existentes con anterioridad al contrato que pudieran haberse omitido en la referida relación, si bien en éste caso tendrá derecho a que se le abonen los gastos correspondientes.
- Los servicios de suministro y distribución de agua potable, energía eléctrica, gas y teléfono tendrán, a los efectos previstos en este Artículo, el carácter de servidumbres.
- En cualquier caso, se mantendrán, durante la ejecución de las obras, todos los accesos a las viviendas y fincas existentes en la zona afectada por las obras.
- El Contratista deberá obtener, con la antelación necesaria para que no se presenten dificultades en el cumplimiento del Programa de Trabajos, todos los permisos que se precisen para la ejecución de las obras. Los gastos de gestión derivados de la obtención de estos permisos, serán siempre a cuenta del Contratista. Asimismo, abonará a su costa

todos los cánones para la ocupación temporal de terrenos para instalaciones, explotación de canteras, préstamos o vertederos, y obtención de materiales.

- El Contratista estará obligado a cumplir estrictamente todas las condiciones que haya impuesto el organismo o la entidad otorgante del permiso, en orden a las medidas, precauciones, procedimientos y plazos de ejecución de los trabajos para los que haya sido solicitado el permiso.

##### **03.- Protección del medio ambiente**

- El Contratista está obligado a evitar la contaminación del aire, cursos de agua, lagos, cultivos, montes y, en general, cualquier clase de bien público que pudiera producir la ejecución de las obras, la explotación de canteras, los talleres, y demás instalaciones auxiliares, aunque estuvieren situadas en terrenos de su propiedad. Los límites de contaminación admitible serán los definidos como tolerables, en cada caso, por las disposiciones vigentes o por la Autoridad competente.
- El Contratista estará obligado a cumplir las órdenes del Director para mantener los niveles de contaminación, dentro de la zona de obras, bajo los límites establecidos en el Plan de Seguridad e Higiene preceptuado en el Artículo 2.6 (apartado 03) de este PPTP, o en su defecto, bajo los que el Director fijase en consonancia con la normativa vigente.
- En particular, se evitará la contaminación atmosférica por la emisión de polvo en las operaciones de transporte, manipulación y ensilado de cemento, en el proceso de producción de los árido, trituración de rocas, clasificación y ensilado, en las plantas de mezclas bituminosas, y en la perforación en seco de las rocas.
- Asimismo, se evitará la contaminación de las aguas superficiales por el vertido de aguas sucias, en particular las procedentes del lavado de áridos y del tratamiento de arenas, del lavado de los tajos de hormigonado y de los trabajos de inyecciones de cemento y de las fugas de éstas.
- La contaminación producida por los ruidos ocasionados por la ejecución de las obras, se mantendrá dentro de los límites de frecuencia e intensidad tales que no resulten nocivos para las personas ajenas a la obra ni para las personas afectas a la misma, según sea el tiempo de permanencia continuada bajo el efecto del ruido o la eficacia de la protección auricular adoptada, en su caso. En cualquier caso, la intensidad de los ruidos ocasionados por la ejecución de las obras se mantendrá dentro de los límites admitidos por la normativa vigente.
- Todos los gastos que originare la adaptación de las medidas y trabajos necesarios para el cumplimiento de lo establecido en el presente Artículo, serán a cargo del Contratista, por lo que no serán de abono directo.

#### **Artículo 2.3.3.- Vigilancia de las obras**

##### **01.- Obligaciones generales del Contratista**

- El Contratista es responsable del orden, limpieza y condiciones sanitarias de las obras objeto del contrato, por lo que deberá adoptar a su cargo y bajo su responsabilidad, las medidas que le sean señaladas por las Autoridades competentes, por los Reglamentos vigentes y por el Director.
- A este respecto, es obligación del Contratista:
  - a) Limpiar todos los espacios interiores y exteriores de la obra de escombros, materiales sobrantes, restos de materiales, desperdicios, basuras, chatarra, andamios y de todo aquello que impida el perfecto estado de la obra y sus inmediaciones.
  - b) Proyectar, construir, equipar, operar, mantener, desmontar y retirar de la zona de la obra las instalaciones necesarias para la recogida, tratamiento y evacuación de las aguas residuales de sus oficinas e instalaciones, así como para el drenaje de las áreas donde estén ubicadas y de las vías de acceso.

- c) En caso de heladas o de nevadas, adoptar las medidas necesarias para asegurar el tránsito de vehículos y peatones en las carreteras, caminos, sendas, plataformas, andamios y demás accesos y lugares de trabajo, que no hayan sido cerrados eventualmente en dichos casos.
  - d) Retirar de la obra las instalaciones provisionales, equipos y medios auxiliares en el momento en que no sean necesarios.
  - e) Adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos necesarios para que la obra, durante su ejecución y, sobre todo, una vez terminada, ofrezca un buen aspecto, a juicio de la Dirección.
  - f) Establecer y mantener las medidas precisas, por medio de agentes y señales, para indicar el acceso a la obra y ordenar el tráfico la zona de obras, especialmente en los puntos de posible peligro, tanto en dicha zona como en sus lindes e inmediaciones.
  - g) Llevar a cabo la señalización en estricto cumplimiento de las disposiciones vigentes en la materia, bajo su propia responsabilidad, y sin perjuicio de lo que sobre el particular ordene el Director.
  - h) Cuando dicha señalización se aplique sobre instalaciones dependientes de otros organismos públicos, el Contratista estará además obligado a lo que sobre el particular establezcan las normas del organismo público al que se encuentre afecta la instalación, siendo de cuenta del Contratista, además de los gastos de señalización, los del organismo citado en ejercicio de las facultades inspectoras que sean de su competencia.
- Serán reglamentadas y controladas por la Dirección y de obligado cumplimiento por el Contratista y su personal, las disposiciones de orden interno, tales como el establecimiento de áreas de restricción, condiciones de entrada al recinto, precauciones de seguridad y cualquier otra de interés para la Administración.
  - En casos de conflictos de cualquier clase que afecten o estén relacionados con la obra, que pudieran implicar alteraciones de orden público, corresponderá al Contratista la obligación de ponerse en contacto con las Autoridades competentes y colaborar con ellas en la disposición de las medidas adecuadas para evitar dicha alteración, manteniendo al Director debidamente informado.
  - Todos los gastos que origine el cumplimiento de lo establecido en el presente Artículo serán de cuenta del Contratista, por lo que no será de abono directo, esto es, se considerarán incluidos en los precios del contrato.

#### **02.- Pérdidas y averías en las obras**

- El Contratista tomará las medidas necesarias, a su costa y riesgo, para que el material, instalaciones y las obras que constituyan objeto del contrato, no puedan sufrir daños o perjuicios como consecuencia de cualquier fenómeno natural previsible, de acuerdo con la situación y orientación de la obra, y en consonancia con las condiciones propias de los trabajos y de los materiales a utilizar.
- En particular, deberán adoptarse las precauciones y medidas reglamentarias para evitar averías y daños por descargas atmosféricas en las instalaciones eléctricas y telefónicas, en el almacenamiento y empleo de explosivos, carburantes, gases y cualquier material inflamable, deflagrante o detonante; asimismo deberán efectuarse reconocimientos del terreno durante la ejecución de las obras, cuando bien por causas naturales o por efectos de los propios trabajos de obra, sean posibles los movimientos del terreno no controlados. En este último caso el Contratista adoptará de inmediato las protecciones, entibaciones las medidas de seguridad que la actual tecnología ofrezca sin perjuicio de que proponga a la Dirección las medidas a tomar a medio y largo plazo.
- El Contratista no tendrá derecho a indemnización por causa de pérdidas, averías o perjuicios ocasionados en las obras salvo en los casos previstos en Artículo 144 de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

#### **03.- Objetos hallados en las obras**

- La Administración o Propiedad se reserva la propiedad de los objetos de arte, antigüedades, monedas y en general, objetos de todas clases que se encuentren en las excavaciones y demoliciones practicadas en los terrenos correspondientes a la Obra, sin perjuicio de los derechos que legalmente correspondan a los terceros, si fuera el caso.
- El Contratista tiene la obligación de emplear todas las precauciones que para la extracción de tales objetos, le sean indicadas por la Dirección y derecho a que se le abone el exceso de gasto que tales trabajos le causen.
- El Contratista está también obligado a advertir a su personal de los derechos de la Administración o Propiedad sobre este extremo, siendo responsable subsidiario de las sustracciones o desperfectos que pueda ocasionar el personal empleado en la obra.
- En el supuesto de que durante las excavaciones se encontraran restos arqueológicos se interrumpirán los trabajos y se dará cuenta con la máxima urgencia a la Dirección. En el plazo más perentorio posible, y previo los correspondientes asesoramientos, el Director confirmará o levantará la interrupción, de cuyos gastos, en su caso podrá resarcirse el Contratista.
- El Contratista no tendrá derecho sobre las aguas que aflorasen como consecuencia de las obras, si bien podrá servirse de ellas para sus trabajos, abandonando el resto que, bajo ningún concepto, podrá explotar separadamente.

#### **Artículo 2.3.4.- Información gráfica de la obra**

##### **01.- Documentación fotográfica**

- El Contratista realizará a su costa y entregará una (1) copia en color de tamaño veinticuatro por dieciocho centímetros (24 x 18 cm.) de una colección de, como mínimo seis (6) fotografías de las obras tomadas la mitad antes de su comienzo y las restantes después de su terminación.
- Asimismo, el Contratista realizará a su costa y entregará una (1) copia en color de tamaño veinticuatro por dieciocho centímetros (24 x 18 cm.) de una colección de como mínimo cuatro (4) fotografías de la obra ejecutada en cada mes.
- Los negativos de estas fotografías serán también facilitados por el Contratista al Director para su archivo.
- El Director de Obra podrá, si las características de las obras lo aconsejan, ampliar el número de fotografías anteriormente indicado, así como sus dimensiones o formato.

##### **02.- Carteles de obra**

- Será de cuenta del Contratista la confección e instalación de los carteles de obra de acuerdo con los modelos y normas de la Administración.
- El número de los carteles a instalar y las normas vigentes para su confección, serán indicados por el Director de la Obra.

**Artículo 2.4.1.- Planos**

**01.- Planos - Generalidades**

- Por el término planos, se entiende:
  - a) Los planos del contrato.
  - b) Los planos de detalle y aclaratorios que, oficialmente, entregue el Director al Contratista.
  - c) Las modificaciones de los planos anteriores, por las circunstancias de las obras.
  - d) Todos los dibujos, croquis e instrucciones que entregue el Director al Contratista para una mejor definición de las obras.
  - e) Todos los planos, dibujos, croquis e instrucciones que, habiendo sido suministrados por el Contratista, hayan sido expresamente aprobados por el Director.
- No tendrán carácter ejecutivo ni contractual y por consiguiente no tendrán la consideración de planos en el sentido dado a éste término en el párrafo anterior, los dibujos, croquis e instrucciones que, incluidos en el Proyecto, no formen parte del documento Planos del citado Proyecto.
- Tampoco tendrán dicha consideración cuantos dibujos o informes técnicos hayan sido facilitados al Contratista, con carácter puramente informativo, para una mejor comprensión de la obra a realizar.
- Las obras se construirán con estricta sujeción a los planos sin que el Contratista pueda introducir ninguna modificación que no haya sido previamente aprobada por el Director.
- Todos los planos complementarios elaborados durante la ejecución de las obras deberán estar suscritos por el Director. Sin este requisito no podrán ejecutarse los trabajos correspondientes.
- Cualquier duda en la interpretación de los planos deberá ser comunicada por el Contratista al Director, el cual antes de quince (15) días, dará las explicaciones necesarias para aclarar los detalles que no estén suficientemente definidos en los planos.

**02.- Planos a suministrar por la Administración o Propiedad**

- Los planos a suministrar por la Administración o Propiedad se pueden clasificar en planos de contrato y planos complementarios.
- Son planos del contrato los planos del Proyecto y los que figuren como tales en los documentos de adjudicación o de formalización del contrato, que definen la obra a ejecutar al nivel del detalle posible en el momento de la licitación.
- Son planos complementarios los que el Director entrega al Contratista durante la ejecución de las obras, necesarios para definir aspectos no definidos en los planos del contrato, así como las modificaciones de estos planos a efectos de completar detalles, para adaptarlos a las condiciones reales de la obra, o con otros fines.

- El Contratista deberá revisar todos los planos que le hayan sido facilitados por la Administración o Propiedad, y comprobar sus cotas, inmediatamente después de recibidos. Deberá informar al Director sobre cualquier error o contradicción en los planos con tiempo suficiente para que éste pueda subsanarlo. El Contratista tendrá responsabilidad en las consecuencias de cualquier error que pudiera haberse subsanado mediante una adecuada revisión.

### **03.- Planos a suministrar por el Contratista**

- El Contratista está obligado a entregar al Director los planos de detalle que, siendo necesario para la ejecución de las obras, no hayan sido desarrollados en el Proyecto ni entregados posteriormente por la Administración o Propiedad.
- El PPTP del proyecto, o en su defecto el Director, deberá especificar las instalaciones y obras auxiliares de las que el Contratista deberá entregar planos detallados, estudios y los datos de producción correspondientes. A los efectos previstos en este párrafo tendrán el carácter de instalaciones y obras auxiliares las siguientes:
  - a) Caminos y accesos.
  - b) Oficinas, laboratorios, talleres y almacenes.
  - c) Parques de acopio de materiales.
  - d) Instalaciones eléctricas y telefónicas.
  - e) Instalaciones de suministro de agua y saneamiento.
  - f) Instalaciones de servicios médicos.
  - g) Instalaciones de canteras, yacimientos y de producción de áridos.
  - h) Instalaciones de fabricación y puesta en obra del hormigón incluídas las del cemento.
  - i) Instalaciones de fabricación de mezclas bituminosas.
  - j) Instalaciones de fabricación de elementos prefabricados de hormigón armado o pretensado.
  - k) Cuantas instalaciones auxiliares sean necesarias para la ejecución de las obras.
- La entrega de estos planos de detalle se efectuará con la suficiente antelación para que la información recibida pueda ser revisada, autorizada y aprobada por el Director y esté disponible antes de iniciarse la ejecución de los trabajos a que dichos planos afecten.
- El Contratista deberá mantener actualizados todos los planos de las instalaciones de construcción y cuando desee hacer modificaciones o ampliaciones de ellas, deberá indicarlas en los planos respectivos y someterlas nuevamente a la aprobación del Director.
- El Contratista someterá a la aprobación del Director, antes de iniciar la fabricación o adquisición, los planos de conjunto y los dibujos de catálogo o de ofertas comerciales, de las instalaciones y equipos mecánicos o eléctricos que debe suministrar según el contrato, y deberá proporcionar al Director un ejemplar de todos los manuales de instalación, funcionamiento y mantenimiento de estos equipos e instalaciones, sin costo alguno para la Administración o Propiedad.
- El Contratista está obligado a presentar para su aprobación los planos, las prescripciones técnicas y la información complementaria para la ejecución y el control de los trabajos que hayan de ser realizados por algún subcontratista especializado, tales como sondeos, inyecciones, cimentaciones indirectas, trabajos subacuáticos, obras realizadas por procedimientos patentados y otros trabajos de tecnología especial.
- Todos los planos y documentos antes citados estarán escritos en idioma castellano. Si el original estuviera escrito en otro idioma, deberá acompañarse de la correspondiente traducción al castellano.

- Finalizado la obra, el Contratista entregará a la Dirección una colección de planos definitivos que recojan las modificaciones habidas en el transcurso de las obras.

### **Artículo 2.4.2.- Alcance jurídico de la documentación técnica del contrato**

#### **01.- Contradicciones, omisiones y errores**

- Los errores materiales que puedan contener el Proyecto o Presupuesto elaborado no anularán el contrato, salvo que sean denunciados por cualesquiera de las partes dentro de los dos (2) meses computados a partir de la fecha del Acta de Comprobación del Replanteo y afecten, además, al importe del presupuesto de la obra, al menos en un veinte (20) por ciento.
- Caso contrario, los errores materiales sólo darán lugar a su rectificación, pero manteniéndose invariable la baja proporcional resultante en la adjudicación.
- En caso de contradicción entre los planos y el PPTP prevalecerá lo dispuesto en este último.
- Lo mencionado en el PPTP y omitido en los planos, o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese expuesto en ambos documentos, siempre que, a juicio del Director, quede suficientemente definida la unidad de obra correspondiente y ésta tenga precio en el contrato.
- Las contradicciones, omisiones o errores que se adviertan en estos documentos por el Director o por el Contratista, antes de la iniciación de la obra, deberán reflejarse en el Acta de Comprobación del replanteo con su posible solución.
- Las omisiones en los planos y en el PPTP o las descripciones erróneas de los detalles constructivos de elementos indispensables para el buen funcionamiento y aspecto de la obra, de acuerdo con los criterios expuestos en dichos documentos, y que, por uso y costumbre deban ser realizados, no sólo no eximen al Contratista de la obligación de ejecutar estos detalles de obra omitidos o erróneamente descritos, sino que, por el contrario, deberán ser ejecutados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en los planos y en el PPTP, con independencia del criterio que se utilice para su abono.

#### **02.- Carácter contractual de la documentación**

- Los documentos, tanto del Proyecto como otros complementarios que la Administración o Propiedad entregue al Contratista, pueden tener valor contractual o meramente informativo.
- Obligatoriamente, tendrán carácter contractual los siguiente documentos del Proyecto:
  - a) Memoria.
  - b) Los planos.
  - c) El PPTP.
  - d) Los cuadros de Precios.
- Asimismo, podrán tener carácter contractual el Acta de Comprobación del Replanteo y los plazo parciales que puedan haberse fijado al aprobar el Programa de Trabajo. Para ello, será necesario que dichos documentos sean aprobados por La Administración o Propiedad.
- En el caso de estimarse necesario durante la redacción del Proyecto el calificar de contractual cualquier otro documento del mismo, se hará constar así en el Pliego de Condiciones Administrativas estableciendo a continuación las normas por las que se registrarán los incidentes de contradicción con los otros documentos contractuales de forma análoga a la expresada en el apartado 01 del Artículo 2.11 del presente PPTP.
- Los datos sobre informes geológicos y geotécnicos, reconocimientos, sondeos, procedencia de materiales (a menos que tal procedencia se exija en el PPTP), ensayos, condiciones locales, diagramas de ejecución de las obras, estudios de maquinaria, estudios de programación, de condiciones climáticas e hidrológicas, de justificación de precios y, en



general, todos los que se incluyen habitualmente bien en la Memoria de los Proyectos o en los Anejos a la misma, son documentos informativos.

- Los documentos anteriormente indicados, representan una opinión fundada de la Administración o Propiedad. Sin embargo, ello no supone que éste se responsabilice de la certeza de los datos que se suministran, y en consecuencia, deben aceptarse tan solo como complemento de la información que el Contratista debe adquirir directamente y con sus propios medios.
- En base a lo anterior, el Contratista será responsable de los errores que se puedan derivar de su defecto o negligencia en la consecución de todos los datos que afecten al contrato, y a la ejecución de las obras, y que sean de su incumbencia obtener.

**REPLANTEOS Y PROGRAMACION DE LAS OBRAS**

---

**Artículo 2.5.1.- Replanteo**

**01.- Comprobación del replanteo**

- La ejecución del contrato de obras comenzará con el Acta de Comprobación del Replanteo, que se efectuará en un plazo de treinta días (30 d) hábiles a partir de la firma del contrato.
- El Acta de Comprobación del Replanteo reflejará los siguientes extremos:
  - a) La conformidad o disconformidad del replanteo respecto de los documentos contractuales del Proyecto.
  - b) Especial y expresa referencia a las características geométricas de la obra.
  - c) Especial y expresa referencia a la autorización para la ocupación de los terrenos necesarios.
  - d) Las contradicciones, errores y omisiones que se hubieran observado en los documentos contractuales del Proyecto.
  - e) Cualquier otro punto que pueda afectar al cumplimiento del contrato.
- Serán de cuenta del Contratista todos los gastos derivados de la Comprobación del Replanteo.
- El Contratista transcribirá, y el director autorizará con su firma, el texto del Acta en el Libro de Ordenes.
- La comprobación del Replanteo deberá incluir, como mínimo, el eje principal de los diversos tramos o partes de la obra y los ejes principales de las obras de fábrica, así como los puntos fijos o auxiliares necesarios para los sucesivos replanteos de detalle.
- Los vértices de triangulación y los puntos básicos de replanteo se materializarán en el terreno mediante hitos o pilares de carácter permanente. Asimismo, las señales niveladas de referencia principal serán materializadas en el terreno mediante dispositivos fijos adecuados.
- Los datos, cotas y puntos fijados se anotarán en un anejo al Acta de Comprobación de Replanteo que se unirá al expediente de la obra, entregándose una copia al Contratista.

**02.- Replanteos**

- A partir de la Comprobación del Replanteo de las obras a que se refiere el apartado anterior, todos los trabajos de replanteo necesarios para la ejecución de las obras serán realizados por cuenta y riesgo del Contratista, excepto aquellos replanteos que el PPTP establezca concretamente que deben ser realizados directamente por la Administración.
- El Director comprobará los replanteos efectuados por el Contratista y éste no podrá iniciar la ejecución de ninguna obra o parte de ella, sin haber obtenido del Director, la correspondiente aprobación del replanteo.
- La aprobación por parte del Director de cualquier replanteo efectuado por el Contratista, no disminuirá la responsabilidad de éste en la ejecución de las obras, de acuerdo con los planos y con las prescripciones establecidas en

este PPTP. Los perjuicios que ocasionaren los errores de los replanteos realizados por el Contratista, deberán ser subsanados a cargo de éste, en la forma que indicare el Director.

- El Contratista deberá proveer, a su costa, todos los materiales, aparatos y equipos de topografía, personal técnico especializado y mano de obra auxiliar, necesarios para efectuar los replanteos a su cargo y materializar los vértices, bases, puntos y señales niveladas. Todos los medios materiales y de personal citados, tendrán la cualificación adecuada al grado de exactitud de los trabajos topográficos que requiera cada una de las fases del replanteo y el grado de tolerancias geométricas fijado en el presente PPTP, de acuerdo con las características de la obra.
- En las comprobaciones del replanteo que la Dirección efectúe, el Contratista, a su costa, prestará la asistencia y ayuda que el Director requiera, evitará que los trabajos de ejecución de las obras interfieran o entorpezcan las operaciones de comprobación y, cuando sea indispensable, suspenderá dichos trabajos, sin que por ello tenga derecho a indemnización alguna.
- En los replanteos que realice directamente la Administración o Propiedad y para las comprobaciones de los replanteos que realice el Contratista, éste proveerá a su costa la mano de obra, los materiales y medios auxiliares para la ejecución de los pilares de triangulación, hitos, señales y demás puntos topográficos a materializar en el terreno.
- El Contratista ejecutará a su costa los accesos, sendas, escalas, pasarelas y andamios necesarios para la realización de todos los replanteos, tanto los efectuados por él mismo como por la Administración o Propiedad, para las comprobaciones de los replanteos y para la materialización de los puntos topográficos citados anteriormente.
- El Contratista será responsable de la conservación, durante el tiempo de vigencia del contrato, de todos los puntos topográficos materializados en el terreno y señales niveladas, debiendo reponer, a su costa, los que por necesidad de ejecución de las obras o por deterioro, hubieran sido movidos o eliminados, lo que comunicará por escrito al Director, y éste dará las instrucciones oportunas y ordenará la comprobación de los puntos repuestos.

## **Artículo 2.5.2.- Programación**

### **01.- Programa de trabajos**

- El Contratista estará obligado a presentar un Programa de Trabajos, en las condiciones que se indican más adelante y en el plazo de treinta días (30 d) hábiles a partir de la aprobación del Acta de Comprobación de replanteo.
- El Programa de Trabajos deberá proporcionar la siguiente información:
  - a) Estimación en días calendario de los tiempos de ejecución de las distintas actividades, incluidas las operaciones y obras preparatorias, instalaciones y obras auxiliares y las de ejecución de las distintas partes o clases de obra definitiva.
  - b) Valoración mensual de la obra programada.
- El Programa de Trabajos incluirá todos los datos y estudios necesarios para la obtención de la información anteriormente indicada, debiendo ajustarse tanto la organización de la obra como los procedimientos, calidades y rendimientos a los contenidos en la oferta, no pudiendo en ningún caso ser de inferior condición a la de éstos.
- El Programa de Trabajos habrá de ser compatible con los plazos parciales establecidos en el PPTP, y tendrá las holguras convenientes para hacer frente a aquellas incidencias de obra que, sin ser de posible programación, deban ser tenidas en cuenta en toda obra según sea la naturaleza de los trabajos y la probabilidad de que se presenten.
- Los gráficos de conjunto del Programa de Trabajos serán diagramas de barras que se desarrollarán por los métodos PERT, CPM o análogos según indique el PPTP o el Director.
- El Programa de Trabajos deberá tener en cuenta el tiempo que la Dirección precise para proceder a los trabajos de replanteo y a las inspecciones comprobaciones, ensayos y pruebas que le correspondan.
- El Director resolverá sobre el programa presentado dentro de los treinta (30) días siguientes a su presentación. La resolución puede imponer al Programa de Trabajos presentado la introducción de modificaciones o el cumplimiento de

determinadas prescripciones, siempre que no contravengan las cláusulas del contrato. En particular, el Contratista está obligado a cumplir los plazos parciales que la Administración o Propiedad fije a la vista del Programa de Trabajos conforme previene el apartado 02 del Artículo 2.11 del presente PPTP.

- El Director podrá acordar el no dar curso a las certificaciones de obras hasta que el Contratista haya presentado en debida forma el Programa de Trabajos cuando éste sea obligatorio, sin derecho a intereses de demora, en su caso, por retraso en el pago de estas certificaciones.
- El Programa de Trabajos será revisado cada trimestre por el Contratista y cuantas veces sea éste requerido para ello por la Dirección debido a causa que el Director estime suficientes. En caso de no precisar modificación, el Contratista lo comunicará mediante certificación suscrita por su Delegado.
- El Contratista se someterá a las instrucciones y normas que dicte el Director tanto para la redacción del Programa inicial como en las sucesivas revisiones y actualizaciones. No obstante, tales revisiones no eximen al Contratista de su responsabilidad respecto de los plazos estipulados en el contrato.
- Todos los gastos que originara el cumplimiento del presente Artículo están incluidos en los precios del contrato, por lo que no serán objeto de abono independiente.

### **02.- Programa de planos de construcción**

- El Director podrá establecer, cuando la índole de la obra así lo requiera, la obligación del Contratista de elaborar un Programa de los principales planos que se propone entregar de acuerdo con lo establecido en el apartado 03 del Artículo 2.10 de este PPTP, con indicación de la fecha de entrega de cada uno de estos planos.
- Cada tres (3) meses, mientras dure el contrato, el Contratista revisará el Programa de Planos y someterá a la aprobación del Director la revisión efectuada, si no precisare modificación, el Contratista lo comunicará mediante certificado suscrito por su Delegado. Esta revisión o certificación deberá realizarse de manera simultánea a la correspondiente al Programa de Trabajos indicada en el apartado 01 del Artículo 2.13.

### **03.- Programa de control de calidad**

- Se estará a lo dispuesto en Artículo 2.18.

**Artículo 2.6.1.- Accesibilidad y comunicación**

**01.- Acceso a las obras**

- Salvo prescripciones específicas en algún documento contractual, serán de cuenta del Contratista, todas las vías de comunicación y las instalaciones auxiliares para transporte tales como carreteras, caminos, sendas, pasarelas, planos inclinados, montacargas para el acceso de personas, transporte de materiales a la obra, etc.
- Estas vías de comunicación e instalaciones auxiliares serán gestionadas, proyectadas, construidas, conservadas, mantenidas y operadas así como demolidas, desmontadas, retiradas, abandonadas o entregadas para usos posteriores por cuenta y riesgo del Contratista.
- El Contratista deberá obtener de la Autoridad competente las oportunas autorizaciones y permisos para la utilización de las vías e instalaciones, tanto de carácter público como privado.
- La Administración o Propiedad se reserva el derecho de que determinadas carreteras, caminos, sendas, rampas y otras vías de comunicación construidas por cuenta del Contratista, puedan ser utilizadas gratuitamente por sí mismo o por otros contratistas para la realización de trabajos de control de calidad, auscultación, reconocimientos y tratamiento del terreno, sondeos, inyecciones, anclajes, cimentaciones indirectas, obras especiales, montaje de elementos metálicos, mecánicos, eléctricos y de otros equipos de instalación definitiva.
- La Administración o Propiedad se reserva el derecho a que aquellas carreteras, caminos, sendas e infraestructuras de obra civil de instalaciones auxiliares de transporte, que el Director considere de utilidad para la explotación de la obra definitiva o para otros fines que la Administración o Propiedad estime conveniente, sean entregadas por el Contratista al término de su utilización por éste, sin que por ello el Contratista haya de percibir abono alguno.

**02.- Acceso a los tajos**

- El presente Artículo se refiere a aquellas obras auxiliares e instalaciones que, además de las indicadas en el apartado 01 del Artículo 2.7, de este PPTP, sean necesarias para el acceso del personal y para el transporte de materiales y maquinaria a los frentes de trabajo o tajos, ya sea con carácter provisional o permanente, durante el plazo de ejecución de las obras.
- La Dirección se reserva el derecho para sí misma y para las personas autorizadas por el Director, de utilizar todos los accesos a los tajos construidos por el Contratista, ya sea para cumplir las funciones a aquella encomendadas, como para permitir el paso de personas y materiales necesarios para el desarrollo de los trabajos.
- El Director podrá exigir la mejora de los accesos a los tajos o la ejecución de otros nuevos, si así lo estima necesario, para poder realizar debidamente la inspección de las obras.
- Todos los gastos de proyecto, ejecución, conservación y retirada de los accesos a los tajos, serán de cuenta del Contratista no siendo, por tanto, de abono directo.

### **03.- Telecomunicaciones**

- El Director podrá fijar el sistema básico de telecomunicaciones de la obra que será instalado, mantenido y explotado por el Contratista.
- El sistema básico de telecomunicaciones podrá incluir un servicio telefónico operable durante las veinticuatro (24) horas del día, y aparatos telefónicos en las áreas de trabajo de mayor importancia, incluyendo todas las oficinas, almacenes, talleres, laboratorios, plantas de hormigón y de mezcla bituminosas y servicios de primeros auxilios, así como en cualquier otro lugar donde se desarrollen actividades importantes o se ubiquen servicios esenciales.
- Todos los gastos derivados de lo establecido en el presente Artículo serán de cuenta del Contratista.

### **Artículo 2.6.2.- Instalaciones y maquinaria**

#### **01.- Instalaciones auxiliares de obra y obras auxiliares**

- Constituye obligación del Contratista el proyecto, la construcción, conservación y explotación, desmontaje, demolición y retirada de obra de todas las instalaciones auxiliares de obra y de las obras auxiliares, necesarias para la ejecución de las obras definitivas.
- Su coste es de cuenta del Contratista por lo que no serán objeto de abono al mismo, excepto en el caso de que figuren en el PPTP como unidades de abono independiente.
- Se considerarán instalaciones auxiliares de obra las que, sin carácter limitativo, se indican a continuación:
  - a) Oficinas y laboratorios de la Dirección.
  - b) Instalaciones de transporte, transformación y distribución de energía eléctrica y de alumbrado.
  - c) Instalaciones telefónicas y de suministro de agua potable e industrial.
  - d) Instalaciones para los servicios del personal.
  - e) Instalaciones para los servicios de seguridad y vigilancia.
  - f) Oficinas, laboratorios, almacenes, talleres y parques del Contratista.
  - g) Instalaciones de áridos; fabricación, transporte y colocación del hormigón; fabricación de mezclas bituminosas.
  - h) Cualquier otra instalación que el Contratista necesite para la ejecución de la obra.
- Se considerarán como obras auxiliares las necesarias para la ejecución de las obras definitivas que, sin carácter limitativo, se indican a continuación:
  - a) Obras para el desvío de corrientes de aguas superficiales, tales como ataguías, canalizaciones, encauzamientos, etc.
  - b) Obras de drenaje, recogida y evacuación de las aguas en las zonas de trabajo.
  - c) Obras de protección y defensa contra inundaciones.
  - d) Obras para agotamientos o para rebajar el nivel freático.
  - e) Entibaciones, sostenimientos y consolidación del terreno en obras a cielo abierto y subterráneas.
  - f) Obras provisionales de desvío de la circulación de personas o vehículos, requeridas para la ejecución de las obras objeto del contrato.
- Durante la vigencia del contrato, serán de cuenta y riesgo del Contratista el funcionamiento, la conservación y el mantenimiento de todas las instalaciones auxiliares de obra y obras auxiliares.

### **02.- Maquinaria y medios auxiliares**

- El Contratista está obligado, bajo su responsabilidad, a proveerse y disponer en obra de todas las máquinas, útiles y medios auxiliares necesarios para la ejecución de las obras, en las condiciones de calidad, potencia, capacidad de producción y en cantidad suficiente para cumplir todas las condiciones del contrato, así como a manejarlos, mantenerlos, conservarlos y emplearlos adecuada y correctamente.
- La maquinaria y los medios auxiliares que se hayan de emplear para la ejecución de las obras, cuya relación figurará entre los datos necesarios para confeccionar el Programa de Trabajos conforme a lo establecido en el apartado 01 del Artículo 2.13, deberán estar disponibles a pie de obra con suficiente antelación al comienzo del trabajo correspondiente, para que puedan ser examinados y autorizados, en su caso, por el Director.
- El equipo quedará adscrito a la obra en tanto se hallen en ejecución las unidades en que ha de utilizarse, en la inteligencia de que no podrá retirarse sin consentimiento expreso del Director y debiendo ser reemplazados los elementos averiados o inutilizados siempre que su reparación exija plazos que aquél estime han de alterar el Programa de Trabajos.
- Si durante la ejecución de las obras el Director observase que, por cambio de las condiciones de trabajo o por cualquier otro motivo, los equipos autorizados no fueran los idóneos al fin propuesto y al cumplimiento del Programa de Trabajos, deberán ser sustituidos o incrementados en número por otros que lo sean.
- El Contratista no podrá reclamar si, en el curso de los trabajos y para el cumplimiento del contrato, se viese precisado a aumentar la importancia de la maquinaria de los equipos o de las plantas y los medios auxiliares, en calidad, potencia, capacidad de producción o en número, o a modificarlo, respecto de sus previsiones.
- El Contratista no podrá efectuar reclamación alguna fundada en la insuficiencia de la dotación o del equipo que la Administración o Propiedad hubiera podido prever para la ejecución de la obra, aunque éste estuviese detallado en alguno de los documentos del Proyecto.
- Todos los gastos que se originen por el cumplimiento del presente Artículo, se considerarán incluidos en los precios de las unidades correspondientes y, en consecuencia, no serán abonados separadamente, salvo expresa indicación en contrario que figure en algún documento contractual.

### **Artículo 2.6.3.- Almacenamiento y acopio de materiales**

#### **01.- Almacenamiento de los materiales**

- El Contratista debe instalar en la obra y por su cuenta los almacenes precisos para asegurar la conservación de los materiales, evitando su destrucción o deterioro y cumpliendo lo que, indique el presente PPTP o, en su defecto las instrucciones que, en su caso, reciba de la Dirección.
- Los materiales se almacenarán de modo que se asegure su correcta conservación y de forma que sea posible su inspección en todo momento y que pueda asegurarse el control de calidad de los materiales con el tiempo necesario para que sean conocidos los resultados antes de su empleo en obra.

#### **02.- Acopio de materiales**

- El Contratista está obligado a acopiar en correctas condiciones los materiales que requiera para la ejecución de la obra en el ritmo y calidad exigidos por el contrato.
- El Contratista deberá prever el lugar, forma y manera de realizar los acopios de los distintos tipos de materiales y de los productos procedentes de excavaciones para posterior empleo, de acuerdo con las prescripciones establecidas en este PPTP y siguiendo, en todo caso, las indicaciones que pudiera hacer el Director.

- La Administración o Propiedad se reserva el derecho de exigir del Contratista el transporte y entrega en los lugares que aquel indique de los materiales procedentes de excavaciones, levantados o demoliciones que considere de utilidad, abonando, en su caso, el transporte correspondiente.
- El Contratista propondrá al Director, para su aprobación, el emplazamiento de las zonas de acopio de materiales, con la descripción de sus accesos, obras y medidas que se propone llevar a cabo para garantizar la preservación de la calidad de los materiales.
- Las zonas de acopio deberán cumplir las condiciones mínimas siguientes:
  - a) No se podrán emplear zonas destinadas a las obras.
  - b) Deberán mantenerse los servicios públicos o privados existentes.
  - c) Estarán provistos de los dispositivos y obras para la recogida y evacuación de las aguas superficiales.
  - d) Los acopios se dispondrán de forma que no se merme la calidad de los materiales, tanto en su manipulación como en su situación de acopio.
  - e) Se adoptarán las medidas necesarias en evitación de riesgo de daños a terceros.
  - f) Todas las zonas utilizadas para acopio deberán quedar al término de las obras, en las mismas condiciones que existían antes de ser utilizadas como tales. Será de cuenta y responsabilidad del Contratista, la retirada de todos los excedentes de material acopiado.
  - g) Será de responsabilidad y cuenta del Contratista, la obtención de todos los permisos, autorizaciones, pagos, arrendamientos, indemnizaciones y otros que deba efectuar por concepto de uso de las zonas destinadas para acopios y que no correspondan a terrenos puestos a disposición del Contratista por la Administración o Propiedad.
- Todos los gastos de establecimiento de las zonas de acopio y sus accesos, los de su utilización y restitución al estado inicial, serán de cuenta del Contratista.
- El Director podrá señalar al Contratista un plazo para que retire de los terrenos de la obra los materiales acopiados que ya no tengan empleo en la misma. En caso de incumplimiento de esta orden podrá proceder a retirarlos por cuenta y riesgo del Contratista.

## **Artículo 2.6.4.- Métodos constructivos**

### **01.- Métodos de construcción**

- El Contratista podrá emplear cualquier método de construcción que estime adecuado para ejecutar las obras siempre que no se oponga a las prescripciones de este PPTP. Asimismo, deberá ser compatible el método de construcción a emplear con el Programa de Trabajos.
- El Contratista podrá variar también los métodos de construcción durante la ejecución de las obras, sin más limitaciones que la autorización previa del Director, reservándose éste el derecho de exigir los métodos iniciales si comprobara la inferior eficacia de los nuevos.
- En el caso de que el Contratista propusiera métodos de construcción que, a su juicio, implicaran prescripciones especiales, acompañará a su propuesta un estudio especial de la adecuación de tales métodos y una descripción detallada de los medios que se propusiera emplear.
- La aprobación o autorización de cualquier método de trabajo o tipo de maquinaria para la ejecución de las obras. por parte del Director, no responsabilizará a éste de los resultados que se obtuvieren, ni exime al Contratista del cumplimiento de los plazos parciales y total aprobados, si con tales métodos o maquinaria no se consiguiese el ritmo necesario. Tampoco eximirá al Contratista de la responsabilidad derivada del uso de dicha maquinaria o del empleo de dichos métodos ni de la obligación de obtener de otras personas u organismos las autorizaciones o licencias que se precisen para su empleo.

### **02.- Secuencia y ritmo de los trabajos**

- El Contratista está obligado a ejecutar, completar y conservar las obras hasta su Recepción en estricta concordancia con los plazos y demás condiciones del contrato.
- El modo, sistema, secuencia, ritmo de ejecución y mantenimiento de las obras, se desarrollará de forma que se cumplan las condiciones de calidad de la obra y las exigencias del contrato.
- Si a juicio del Director el ritmo de ejecución de las obras fuera en cualquier momento demasiado lento para asegurar el cumplimiento de los plazos de ejecución, el Director podrá notificárselo al Contratista por escrito, y éste deberá tomar las medidas que considere necesarias, y que apruebe el Director para acelerar los trabajos a fin de terminar las obras dentro de los plazos aprobados.
- El Contratista necesitará autorización previa del Director para ejecutar las obras con mayor celeridad de la prevista. El Director podrá exigir las modificaciones pertinentes en el Programa de Trabajos, de forma que la ejecución de las unidades de obra que deban desarrollarse sin solución de continuidad, no se vea afectada por la aceleración de parte de dichas unidades.

### **03.- Trabajos nocturnos**

- Como norma general, el Contratista nunca considerará la posibilidad de realización de trabajos nocturnos en los diferentes planes de obra que presente la Administración o Propiedad salvo cuando se trate de trabajos que no puedan ser interrumpidos o que necesariamente deban ser realizados por la noche.
- No obstante, y en caso de oferta de licitación, podrá considerar dicha posibilidad si acompaña a su oferta las autorizaciones necesarias, en base a la naturaleza de la zona afectada por la realización de las obras, que le permitan realizar estos trabajos, o si así estuviese indicado expresamente en el PPTP.
- Con independencia de lo anterior el Contratista someterá a la aprobación del Director los Programas de Trabajos parciales correspondientes a aquellas actividades que se pretendan realizar con trabajos nocturnos. A este fin, presentará, junto con el Programa de Trabajo parcial, las autorizaciones necesarias que le permitan realizar dichas actividades.

- El Contratista, por su cuenta y riesgo, instalará, operará y mantendrá los equipos de alumbrado necesarios para superar los niveles mínimos de iluminación que exigen las normas vigentes o, en su defecto, los que fije el Director, a fin de que bajo la exclusiva responsabilidad del Contratista, se satisfagan las adecuadas condiciones de seguridad y de calidad de la obra, tanto en las zonas de trabajo como en las de tránsito, mientras duren los trabajos nocturnos.

### **Artículo 2.6.5.- Control de calidad**

#### **01.- Control de calidad**

- Tanto los materiales como la ejecución de los trabajos, las unidades de obra y la propia obra terminada deberán ser de la calidad exigida en el contrato, cumplirán las instrucciones del Director y estarán sometidos, en cualquier momento, a los ensayos y pruebas que éste disponga.
- Previamente a la firma del Acta de Comprobación del Replanteo deberá desarrollarse un Programa de Control de Calidad que abarcará los cuatro aspectos del control indicados en el párrafo anterior, esto es:
  - a) Recepción de materiales
  - b) Control de ejecución
  - c) Control de calidad de las unidades de obra
  - d) Recepción de la obra
- Servirán de base para la elaboración del Programa de Control de Calidad las especificaciones contenidas en el Proyecto así como las indicadas en este PPTP.
- La inspección de la calidad de los materiales, de la ejecución de las unidades de obra y de las obras terminadas corresponde a la Dirección, la cual utilizará los servicios de control de calidad contratados por la Administración o Propiedad.
- El Contratista deberá dar las facilidades necesarias para la toma de muestras y la realización de ensayos y pruebas “in situ”, e interrumpir cualquier actividad que pudiera impedir la correcta realización de estas operaciones.
- El Contratista se responsabilizará de la correcta conservación en obra de las muestras extraídas por los Laboratorios de Control de Calidad municipales, previamente a su traslado a los citados Laboratorios.
- Ninguna parte de la obra deberá cubrirse y ocultarse sin la aprobación del Director. El Contratista deberá dar todo tipo de facilidades al Director para examinar, controlar, y medir toda la obra que haya de quedar oculta, así como para examinar el terreno de cimentación antes de cubrirlo con la obra permanente.
- Si el Contratista ocultara cualquier parte de la obra sin previa autorización escrita del Director, deberá descubrirla, a su costa, si así lo ordenara éste.
- Los gastos derivados del control de calidad de la obra que realicen la Dirección o los Servicios específicamente encargados del control de calidad de las obras, será por cuenta del Contratista en los límites previstos en legislación vigente.
- No obstante lo anteriormente indicado, el Contratista podrá efectuar su propio control de calidad, independiente del realizado por la Administración o Propiedad.
- Los gastos derivados de este control de calidad, propio del Contratista, serán de cuenta de éste y estarán incluidos en los precios del contrato no siendo, por tanto, objeto de abono independiente.

#### **02.- Recepción de materiales**

- Los materiales que hayan de constituir parte integrante de las unidades de la obra definitiva, los que el Contratista emplee en los medios auxiliares para su ejecución, así como los materiales de aquellas instalaciones y obras auxiliares que total o parcialmente hayan de formar parte de las obras objeto del contrato, tanto provisionales como definitivas, deberán cumplir las especificaciones establecidas en este PPTP.
- El Director definirá, en conformidad con la normativa oficial vigente, las características de aquellos materiales para los que no figuren especificaciones correctas en el PPTP, de forma que puedan satisfacer las condiciones de funcionalidad y de calidad de la obra a ejecutar establecidas en el contrato.
- El Contratista notificará a la Dirección, con la suficiente antelación, la procedencia y características de los materiales que se propone utilizar, a fin de que la Dirección determine su idoneidad.
- La aceptación de las procedencias propuestas será requisito indispensable para que el Contratista pueda iniciar el acopio de los materiales en la obra, sin perjuicio de la potestad de la Administración o Propiedad para comprobar en todo momento de manipulación, almacenamiento o acopio que dicha idoneidad se mantiene.
- Cualquier trabajo que se realice con materiales de procedencia no autorizada podrá ser considerado como defectuoso.
- Si el PPTP fijara la procedencia concreta para determinados materiales naturales, el Contratista estará obligado a obtenerlos de esta procedencia. Si el Director modificase dicha procedencia se redactaría un precio nuevo.
- Si durante las excavaciones de las obras se encontraran materiales que pudieran emplearse con ventaja técnica o económica sobre los previstos, la Dirección podrá autorizar el cambio de procedencia.
- En los casos en que el PPTP no fijara determinadas zonas o lugares apropiados para la extracción de materiales naturales e emplear en la ejecución de las obras, el Contratista los elegirá bajo su única responsabilidad y riesgo.
- Los productos industriales de empleo en la obra se determinarán por sus calidades y características, sin poder hacer referencia a marcas, modelos o denominaciones específicas.
- Si en los documentos contractuales figurase alguna marca de un producto industrial para designar a éste, se entenderá que tal mención se constriñe a las calidades y características de dicho producto, pudiendo el Contratista utilizar productos de otra marca o modelo que tengan las mismas.
- El Contratista deberá presentar, para su aprobación, muestras, catálogos y certificados de homologación de los productos industriales y equipos identificados por sus marcas o patentes.
- Si la Dirección considerase que la información no es suficiente, el Director podrá exigir la realización, a costa del Contratista, de los ensayos y pruebas que estime convenientes. Cuando se reconozca o demuestre que los materiales o equipos no son adecuados para su objeto, el Contratista los reemplazará, a su costa, por otros que cumplan satisfactoriamente el fin a que se destinan.
- La calidad de los materiales que hayan sido almacenados o acopiados deberá ser comprobada en el momento de su utilización para la ejecución de las obras, mediante las pruebas y ensayos correspondientes, siendo rechazados los que en ese momento no cumplan las prescripciones establecidas.
- De cada uno de los materiales a ensayar, analizar o probar, el Contratista suministrará a sus expensas las muestras que en cantidad, forma, dimensiones y características establezca el Programa de Control de Calidad. Asimismo, y siempre que así lo indique expresamente el presente PPTP, el Contratista está obligado a suministrar a su costa los medios auxiliares necesarios para la obtención de las muestras, su manipulación y transporte.

### **03.- Materiales defectuosos**

- Cuando los materiales no fueran de la calidad prescrita en este PPTP, o no tuvieran la preparación en ellos exigida, o cuando a falta de prescripciones formales en los pliegos se reconociera o demostrara que no fueran adecuados para su objeto, el Director dará orden al Contratista para que éste, a su costa, los reemplace por otros que cumplan las prescripciones o que sean idóneos para el objeto a que se destinen.
- Los materiales rechazados, y los que habiendo sido inicialmente aceptados han sufrido deterioro posteriormente, deberán ser inmediatamente retirados de la obra por cuenta del Contratista.

### **04.- Obras defectuosas o mal ejecutadas**

- Hasta que tenga lugar la recepción definitiva, el Contratista responderá de la obra contratada y de las faltas que en ella hubiere, sin que sea eximente ni le dé derecho alguno la circunstancia de que la Dirección haya examinado o reconocido, durante su construcción, las partes y unidades de la obra o los materiales empleados, ni que hayan sido incluidos éstos y aquéllas en las mediciones y certificaciones parciales.
- El Contratista quedará exento de responsabilidad cuando la obra defectuosa o mal ejecutada sea consecuencia inmediata y directa de una orden de la Administración o Propiedad o vicios del proyecto, salvo que éste haya sido presentado por el Contratista en la licitación si ésta se hubiese convocado bajo la figura de Concurso de Proyecto y Obra.
- Si se advierten vicios o defectos en la construcción o se tienen razones fundadas para creer que existen ocultos en la obra ejecutada, la Dirección ordenará, durante el curso de la ejecución y siempre antes de la Recepción, la demolición y reconstrucción de las unidades de obra en que se den aquellas circunstancias o las acciones precisas para comprobar la existencia de tales defectos ocultos.
- Si la Dirección ordenara la demolición y reconstrucción por advertir vicios o defectos patentes en la construcción, los gastos de esas operaciones serán de cuenta del Contratista, con derecho de éste a reclamar ante la Administración o Propiedad en el plazo de diez (10) días, contados a partir de la notificación escrita de la Dirección.
- En el caso de ordenarse la demolición y reconstrucción de unidades de obra por creer existentes en ellas vicios o defectos ocultos, los gastos incumbirán también al Contratista, si resulta comprobada la existencia real de aquellos vicios o defectos; caso contrario, correrán a cargo de la Administración.
- Si la Dirección estima que las unidades de obra defectuosas y que no cumplen estrictamente las condiciones del contrato son, sin embargo, admisibles, puede proponer a la Administración o Propiedad la aceptación de las mismas, con la consiguiente rebaja de los precios. El Contratista queda obligado a aceptar los precios rebajados fijados por la Administración o Propiedad, a no ser que prefiera demoler y reconstruir las unidades defectuosas por su cuenta y con arreglo a las condiciones del contrato.
- La Dirección, en el caso de que se decidiese la demolición y reconstrucción de cualquier obra defectuosa, podrá exigir del Contratista la propuesta de las pertinentes modificaciones en el Programa de Trabajos, maquinaria, equipo y personal facultativo que garanticen el cumplimiento de los plazos o la recuperación, en su caso, del retraso padecido.

### **Artículo 2.6.6- Trabajos no autorizados**

#### **01.- Trabajos no autorizados**

- Cualquier trabajo, obra o instalación auxiliar, obra definitiva o modificación de la misma, que haya sido realizado por el Contratista sin la debida autorización o la preceptiva aprobación del Director o del órgano competente de la Administración o Propiedad, en su caso, será removido, desmontado o demolido si el Director lo exigiere.
- Serán de cuenta del Contratista los gastos de remoción, desmontaje o demolición, así como los daños y perjuicios que se derivasen por causa de la ejecución de trabajos no autorizados.

### **Artículo 2.6.7.- Conservación de las obras**

#### **01.- Conservación durante la ejecución de las obras**

- El Contratista está obligado a conservar durante la ejecución de las obras y hasta su Recepción, todas las obras objeto del contrato, incluidas las correspondientes a las modificaciones del proyecto autorizadas, así como las carreteras, accesos y servidumbres afectadas, desvíos provisionales, señalizaciones existentes y señalizaciones de obra, y cuantas obras, elementos e instalaciones auxiliares deban permanecer en servicio, manteniéndolos en buenas condiciones de uso.
- Los trabajos de conservación durante la ejecución de las obras hasta su Recepción, no serán de abono, salvo que expresamente, y para determinados trabajos, se prescriba lo contrario en el PPTP.
- Los trabajos de conservación no obstaculizarán el uso público o servicio de la obra, ni de las carreteras o servidumbres colindantes y, de producir afectación, deberán ser previamente autorizadas por el Director y disponer de la oportuna señalización.
- Inmediatamente antes de la Recepción de las obras, el Contratista habrá realizado la limpieza general de la obra, retirado las instalaciones auxiliares y, salvo expresa prescripción contraria del Director, demolido, removido y efectuado el acondicionamiento del terreno de las obras auxiliares que hayan de ser inutilizadas.



#### Artículo 2.7.1.- Valoración de la obra ejecutada

##### 01.- Medición de la obra ejecutada

- La Dirección realizará mensualmente, y en la forma que establezca el PPTP, la medición de las unidades de obra ejecutadas durante el período de tiempo anterior.
- El Contratista o su Delegado podrán presenciar la realización de tales mediciones.
- Para las obras o partes de obra cuyas dimensiones y características hayan de quedar posterior y definitivamente ocultas, el Contratista está obligado a avisar a la Dirección con la suficiente antelación, a fin de que ésta pueda realizar las correspondientes mediciones y toma de datos levantando los planos que las definan, cuya conformidad suscribirá el Contratista o su Delegado.
- A falta de aviso anticipado, cuya existencia corresponde probar al Contratista, queda éste obligado a aceptar las decisiones de la Administración o Propiedad sobre el particular.
- Con carácter general todas las unidades de obra se medirán por su volumen, superficie, longitud o peso, expresado en unidades del sistema métrico, o por el número de unidades iguales, de acuerdo a como figuran especificadas en los Cuadros de Precios y en la definición de los Precios Nuevos aprobados en el curso de las obras, si los hubiese.
- Las mediciones se calcularán por procedimientos geométricos a partir de los datos de los planos de construcción de la obra incluido en el presente proyecto y, cuando esto no sea posible, por medición sobre planos de perfiles transversales, o sobre planos acotados, tomados del terreno. A estos efectos solamente serán válidos los levantamientos topográficos y datos de campo que hayan sido aprobados por el Director.
- Cuando el PPTP indique la necesidad de pesar materiales directamente, el Contratista deberá situar las básculas o instalaciones necesarias, debidamente contrastadas, para efectuar las mediciones por peso requeridas. Dichas básculas o instalaciones serán a costa del Contratista, salvo que se especifique lo contrario en los documentos contractuales correspondientes.
- Solamente podrá utilizarse la conversión de peso a volumen, o viceversa, cuando expresamente la autorice el PPTP. En este caso, los factores de conversión estarán definidos en dicho PPTP, o en su defecto, lo serán por el Director.

##### 02.- Precios unitarios de contrato

- El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra se basa en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución, sin incorporar, en ningún caso, el Impuesto sobre el Valor Añadido que pueda gravar las entregas de bienes o prestaciones de servicio realizado.
- Se considerarán costes directos:
  - a) La mano de obra, con sus pluses y cargas y seguros sociales, que intervienen directamente en la ejecución de la unidad de obra.
  - b) Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que quedan integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.

- c) Los gastos de personal, combustible, energía, etcétera, que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
  - d) Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria e instalaciones anteriormente citadas.
- Se considerarán costes indirectos:
    - e) Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorios, etc.
    - f) Los gastos de personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos.
  - Todos los trabajos, transportes, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra se considerarán incluidos en el precio de la misma, aunque no figuren todos ellos especificados en la descomposición o descripción de los precios.
  - Todos los gastos que, por su concepto, sean asimilables a cualquiera de los que se mencionan en los epígrafes e) y f) de este Artículo, se considerarán siempre incluidos en los precios de las unidades de obra del Proyecto cuando no figuren en el Presupuesto valorados en unidades de obra o en partidas alzadas.
  - En el caso de que surja la necesidad de incluir precios no previstos en el Cuadro de Precios vigente al redactar un proyecto, se incluirán los necesarios en un documento anejo al Cuadro de Precios del Proyecto que, con el título de Cuadro de Precios Complementario, se considerará a todos los efectos contractuales incluido en aquél. Los precios complementarios se calcularán en base a los precios unitarios y descompuestos del presente proyecto; salvo los casos en que no figuren en él algunos relacionados con las nuevas unidades complementarias.
  - Siempre que el facultativo redactor del Proyecto lo estime oportuno, podrá confeccionar Precios Compuestos para abonar determinadas partes de obra.
  - En estos casos, se deberán definir, exhaustivamente, la totalidad de las unidades de obra parciales que son abonadas con dicho Precio Compuesto.
  - Estos Precios Compuestos deberán también incluirse en el Cuadro de Precios Complementario.
  - El Contratista no podrá ejecutar ninguna reclamación en el caso de que, al intentar componer el valor de un Precio Compuesto, aplicando los precios incluidos en el Cuadro de Precios del Proyecto a las mediciones realmente obtenidas de cada una de las unidades parciales que son abonadas por dicho Precio Compuesto, resulte un importe superior al establecido en el Cuadro de Precios Complementario.

### 03.- Partidas alzadas

- Las partidas alzadas se abonarán conforme se indique en el PPTP.
- En su defecto, se considerarán, a los efectos de su abono:
  - a) Como partidas alzadas a justificar, las susceptibles de ser medidas en todas sus partes en unidades de obra, con precios unitarios; y
  - b) Como partidas alzadas de abono íntegro, aquellas que se refieren a trabajos cuya especificación figure en los documentos contractuales del proyecto y no sean susceptibles de medición según el PPTP.
- Las partidas alzadas a justificar se abonarán a los precios de la contrata, con arreglo a las condiciones de la misma y al resultado de las mediciones correspondientes.
- Cuando los precios de una o varias unidades de obra de las que integran una partida alzada a justificar, no figuren incluidos en los Cuadros de Precios, se procederá conforme a lo dispuesto en el apartado 01 del Artículo 2.28 del presente PPTP.
- Para que la introducción de los Precios Nuevos así determinados no se considere modificación del Proyecto, habrán de cumplirse conjuntamente las dos condiciones siguientes:

1ª.- Que la Administración haya aprobado, además de los Precios Nuevos, la justificación y descomposición del Presupuesto de la partida alzada; y

2ª.- Que el importe total de dicha partida alzada, teniendo en cuenta en su valoración tanto los precios incluidos en los Cuadros de Precios como los Precios Nuevos de aplicación, no exceda del importe de la misma figurado en el Proyecto.

- Las partidas alzadas de abono íntegro se abonarán al Contratista en su totalidad, una vez terminados los trabajos y obras a que se refieran, de acuerdo con las condiciones del contrato y sin perjuicio de lo que el PPTP pueda establecer respecto de su abono fraccionado en casos justificados.
- Cuando la especificación de los trabajos u obras constitutivos de una partida alzada de abono íntegro no figure en los documentos contractuales del Proyecto, o figure de modo incompleto, impreciso o insuficiente a los fines de su ejecución, se estará a las instrucciones que a tales efectos dicte por escrito la Dirección, contra las cuales podrá alzarse el Contratista, en caso de disconformidad, en la forma que establece el Reglamento General de Contratación del Estado.
- Las partidas alzadas de abono íntegro, deberán incluirse en los Cuadros de Precios del Proyecto.

### 04.- Valoración de la obra ejecutada

- La Dirección, tomando como base las mediciones de las unidades de obra ejecutada a que se refiere el apartado 01 del Artículo 2.21 y los precios contratados, redactará, mensualmente, la correspondiente relación valorada al origen.
- No podrá omitirse la redacción de dicha relación valorada mensual por el hecho de que, en algún mes, la obra realizada haya sido de pequeño volumen o incluso nula, a menos que la Administración o Propiedad hubiese acordado la suspensión de la obra.
- La obra ejecutada se valorará a los precios de ejecución material que figuren en letra en el cuadro de precios unitario del Proyecto para cada unidad de obra y a los precios de las nuevas unidades de obra no previstas en el contrato que hayan sido debidamente autorizados y teniendo en cuenta lo prevenido en el presente PPTP para abono de obras defectuosas, materiales acopiados, partidas alzadas y abono a cuenta del equipo puesto en obra.
- El resultado de la valoración, obtenido de la forma expresada en el párrafo anterior, recibirá el nombre de Presupuesto de Ejecución Material.
- El presupuesto de ejecución por Contrata se obtendrá incrementando el de Ejecución Material en los siguientes conceptos para obtener el Presupuesto de Ejecución por Contrata:
  - 1º.- Gastos generales de estructura que inciden sobre el contrato, cifrados en los siguientes porcentajes aplicados sobre el Presupuesto de Ejecución Material:
    - a) El trece por ciento (13 %) en concepto de gastos generales de la Empresa, gastos financieros, cargas fiscales (IVA excluido), tasas de la Administración legalmente establecidas que inciden sobre el costo de las obras y demás derivados de las obligaciones del contrato.
    - b) El seis por ciento (6 %) en concepto de beneficio industrial del Contratista.
  - 2º.- El Impuesto sobre el Valor Añadido que grave la ejecución de la obra, cuyo tipo se aplicará sobre la suma del Presupuesto de Ejecución Material y los gastos generales de estructura reseñados en el apartado 1º de este párrafo.
- El presupuesto de las obras realizadas por Administración se obtendrá incrementando el de Ejecución Material de las mismas en los siguientes conceptos para obtener el Presupuesto de Ejecución por Administración:
  - 1º.- El diecinueve por ciento (19 %) en concepto de gastos generales y beneficio industrial.
  - 2º.- El Impuesto sobre el Valor Añadido que grave la ejecución de la obra, cuyo tipo se aplicará sobre la suma del Presupuesto de Ejecución Material y los gastos reservados en el apartado 1º de este párrafo.
- El valor mensual de la obra ejecutada, se obtendrá sumando el Presupuesto de Ejecución por Contrata afectado por el coeficiente de adjudicación y el Presupuesto de Ejecución por Administración o Propiedad sin afectar a este último presupuesto por dicho coeficiente.

- Las certificaciones se expedirán mensualmente tomando como base la relación valorada y se tramitarán por el Director.
- En la misma fecha en que el Director tramite la certificación remitirá al Contratista una copia de la misma y de la relación valorada correspondiente, a los efectos de su conformidad o reparos que el Contratista podrá formular en el plazo de quince (15) días contados a partir del de recepción de los expresados documentos.
- En su defecto, y pasado este plazo, ambos documentos se considerarán aceptados por el Contratista, como si hubiera suscrito en ellos su conformidad.
- El Contratista tiene derecho al abono, con arreglo a los precios convenidos, de la obra que realmente ejecute con sujeción al Proyecto que sirvió de base a la licitación, a sus modificaciones aprobadas y a las órdenes dadas por escrito por la Administración o Propiedad.

## **Artículo 2.7.2.- Obras construidas en exceso o en defecto**

### **01.- Obras construidas en exceso**

- Cuando, a juicio del Director, el aumento de dimensiones de una determinada parte de obra ejecutada, o exceso de elementos unitarios, respecto de lo definido en los planos de construcción, pudiera perjudicar las condiciones estructurales, funcionales o estéticas de la obra, el Contratista tendrá la obligación de demolerla a su costa y rehacerla nuevamente con arreglo a lo definido en los planos.
- En el caso en que no sea posible, o aconsejable, a juicio del Director, la demolición de la obra ejecutada en exceso, el Contratista estará obligado a cumplir las instrucciones del Director para subsanar los efectos negativos subsiguientes, sin que tenga derecho a exigir indemnización alguna por estos trabajos.
- Aun cuando los excesos sean inevitable a juicio del Director, o autorizados por éste, no serán de abono si dichos excesos o sobrancho están incluidos en el precio de la unidad correspondiente o si en las prescripciones relativas a la medición y abono de la unidad de obra en cuestión así lo estableciere este PPTP.
- Únicamente serán de abono los excesos de obra o sobrancho inevitables que de manera explícita así lo disponga el PPTP, y en las circunstancias, procedimiento de medición, límites y precio aplicable que dicho PPTP determine.
- Si en el PPTP o en los Cuadros de Precios no figurase precio concreto para los excesos o sobranchos de obra abonables se aplicará el mismo precio unitario de la obra ejecutada en exceso.

### **02.- Obras ejecutadas en defecto**

- Si la obra realmente ejecutada tuviere dimensiones inferiores a las definidas en los planos la medición para su valoración será la correspondiente a la obra realmente ejecutada, aún cuando las prescripciones para medición y abono de la unidad de obra en cuestión, establecidas en este PPTP, prescribiesen su medición sobre los planos del Proyecto.

### **03.- Obras incompletas**

- Cuando como consecuencia de rescisión o por cualquier otra causa, fuera preciso valorar obras incompletas, se aplicará para la valoración de las mismas los criterios de descomposición de precios contenidos en los Cuadros de Precios.

## **Artículo 2.7.3.- Abonos a cuenta**

### **01.- Abono a cuenta por materiales acopiados**

- Cuando no haya peligro de que los materiales recibidos como útiles y almacenados en la obra o en los almacenes autorizados para su acopio, sufran deterioro o desaparezcan, se podrá abonar al Contratista hasta el setenta y cinco por ciento (75 %) de su valor, incluyendo tal partida en la relación valorada mensual y teniendo en cuenta este adelanto para deducirlo mas tarde del importe total de las unidades de obra en que queden incluidos tales materiales.
- Para realizar dicho abono será necesaria la constitución previa del correspondiente aval.
- Salvo lo que establezca el PPTP, el Director apreciará el riesgo y fijará el porcentaje correspondiente.

### **02.- Abono a cuenta por instalaciones y equipos**

- Podrán concederse abonos a cuenta, de acuerdo con el Artículo 145 de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, por razón del equipo y de las instalaciones necesarias para la ejecución de la obra, si son propiedad del Contratista, se hallan en disposición de ser utilizados y dicha utilización ha de tener lugar en plazo inmediato de acuerdo con el Programa de Trabajos.
- Los abonos a cuenta por instalaciones y equipo serán fijados, discrecionalmente, por el Director con las dos siguientes limitaciones:

1ª.- El valor de las instalaciones y equipo, afectado por los porcentajes siguientes:

- Vías de comunicación .....	100 %
- Edificios para oficinas de obra, talleres y laboratorios .....	100 %
- Pabellones temporales para obreros .....	90 %
- Instalaciones de abastecimiento y distribución de aguas, saneamiento, suministro de energía, telefónicas, etc. ....	80 %
- Otras instalaciones .....	70 %
- Maquinaria pesada .....	60 %

2ª.- El importe amortizable en la fase considerada de la obra de dichas instalaciones y equipo.

- En todo caso, estos abonos requerirán petición expresa del Contratista, previo el cumplimiento de los siguientes requisitos:
  - a) Que acredite la propiedad de las instalaciones y equipo de que se trate.
  - b) Que se comprometa por escrito a destinar exclusivamente a la obra la instalación o equipo de que se trate, y a no retirarlos hasta tanto que sea autorizado para ello por el Director.
  - c) Que haya presentado un Programa de Trabajos con indicación expresa de las instalaciones y equipo necesarios en cada una de las fases de la ejecución de la obra.
  - d) Que, a juicio del Director, resulten los mismos apropiados al fin a que se destinan en número, calidad, características y estado de conservación, y
  - e) Que cada uno de sus elementos esté descrito detalladamente e identificado y valorado contradictoriamente en el Acta correspondiente suscrita por el Contratista y el Director.

### **03.- Deduciones para el reintegro de los abonos a cuenta por instalaciones y equipo**

- El reintegro de los abonos a cuenta concedidos sobre las operaciones preparatorias a que se refiere el Artículo anterior, se efectuará deduciendo de las certificaciones de obra ejecutada expedidas a partir de la fecha de la concesión de aquéllos, un porcentaje del importe de las mismas que fijará el Director de modo que permita el reintegro del abono a cuenta antes de terminarse la obra y que, por lo tanto, será superior al tanto por ciento que el abono a cuenta presente sobre el resto de la obra que falta por ejecutar en la fecha de la concesión.

- Con posterioridad, la Dirección podrá acordar que estos reintegros se cancelen en menos período de tiempo, cuando las circunstancias así lo aconsejen.
- Las deducciones en las certificaciones para estos reintegros son totalmente independientes de otros descuentos que pudieran ejecutarse sobre aquéllas por cualquier concepto.
- En caso de resolución del contrato será inmediatamente exigible el reintegro total del abono a cuenta concedido, cualquiera que sea la causa de aquélla.

#### **Artículo 2.7.4.- Penalidades**

##### **01.- Cumplimiento de los plazos**

- El Contratista estará obligado a cumplir los plazos parciales fijados para la ejecución sucesiva de contrato y el general para su total realización.
- Si el Contratista, por causas imputables al mismo, hubiera incurrido en demora respecto de los plazos parciales de manera que haga presumir racionalmente la imposibilidad del cumplimiento del plazo final o éste hubiera quedado incumplido, la Administración o Propiedad podrá optar indistintamente por la resolución del contrato con pérdida de fianza o por la imposición de las penalidades que se establecen en este Artículo.
- Cuando exista incumplimiento del plazo total por causas imputables al Contratista, y la Administración o Propiedad opte por la imposición de penalidades, deberá conceder la ampliación del plazo que estime resulte necesario para la terminación de las obras.
- La penalidades por incumplimiento de los plazos parciales serán las previstas en los Pliegos Municipales, salvo que se acuerde entre las partes alguna otra pena.
- Consecuentemente, al incumplirse un plazo parcial o el plazo total, la penalidad a él correspondiente absorberá las que hayan tenido lugar anteriormente, con el carácter de no acumulables, hasta que sean liquidadas e incluso procediéndose a la devolución de la diferencia si el montante de las ya impuestas resultase superior al que corresponde por el último plazo incumplido.
- Los importes de las penalidades por demora se harán efectivos mediante deducción de los mismos en las certificaciones de obras que se produzcan.
- La aplicación y el pago de estas penalidades no excluye la indemnización a que la Administración o Propiedad pueda tener derecho por daños y perjuicios ocasionados con motivo del retraso imputable al Contratista.
- Si el retraso fuera producido por motivos no imputables al Contratista y éste ofreciera cumplir sus compromisos dándole prórroga del tiempo que se le había designado, se concederá por la Administración o Propiedad un plazo que será, por lo menos, igual al tiempo perdido a no ser que el Contratista pidiera otro menor.
- La petición de prórroga por parte del Contratista deberá tener lugar en un plazo máximo de (1) mes desde el día en que se produzca la causa originaria del retraso, alegando las razones por las que estime no le es imputable y señalando el tiempo probable de su duración a los efectos de que la Administración pueda oportunamente, y siempre antes de la terminación del plazo del contrato, resolver sobre la prórroga del mismo, y sin perjuicio de que una vez desaparecida la causa se reajuste el plazo prorrogado al tiempo realmente perdido.
- En el caso de que el Contratista no solicitase prórroga en el plazo anteriormente señalado se entenderá que renuncia a su derecho, quedando facultado la Administración o Propiedad para conceder, dentro del mes último de vigencia del contrato, la prórroga que estime conveniente, con imposición, si procede, de las penalidades establecidas en este Artículo, salvo que considere mas aconsejable esperar a la terminación del plazo para proceder a la resolución del contrato.

##### **02.- Valoración de unidades de obra defectuosas pero admisibles**

- Además de las fórmulas establecidas en el presente PPTP, podrá establecer fórmulas concretas para fijar la depreciación a aplicar sobre aquél volumen de obra ejecutada que estuviese representado por el resultado de algún ensayo preceptuado de control de calidad, cuyo valor, sin alcanzar el mínimo exigido esté suficientemente cerca de éste como para que dicha obra pueda ser calificada como aceptable, y siempre que supere un límite por debajo del cual, la obra debe ser rechazada.

##### **03.- Crédito de las obras**

- El Contratista deberá poner especial cuidado en que el importe de las obras que realice no sobrepase el crédito aprobado para las mismas.
- En tal sentido, deberá suspender su gestión en el momento en que estime que la continuación de la misma supondrá un coste superior al Presupuesto de Adjudicación.
- En tal caso, dará cuenta de ello a la Dirección, no reanudando los trabajos hasta recibir orden escrita autorizándole a ello.
- Si el Contratista realizara obras por valor superior al crédito aprobado sin haber satisfecho este requisito, se considerará que lo ha hecho por su cuenta y riesgo y sin derecho a reclamar por ellas cantidad alguna a la Administración o Propiedad.

### **Artículo 2.7.5.- Revisión de precios**

#### **01.- Revisión de precios**

- La revisión de precios se regirá por los artículos 104 a 109 inclusive de la Ley de contratos de las Administración Públicas o en su caso las disposiciones legales vigentes en la fecha de licitación de las obras.
- Las obras realizadas por Administración al amparo de lo indicado en le apartado 04 del Artículo 2.21 no tendrán derecho a revisión, si se utilizan precios actuales.

### **Artículo 2.7.6.- Certificaciones**

#### **01.- Certificaciones**

- Las certificaciones se expedirán mensualmente, y serán comprensivas de meses naturales salvo la primera, la última, la de liquidación y sus homólogas en caso de interrupción y suspensión.

#### **Artículo 2.8.1.- Interrupciones y suspensiones**

##### **01.- Interrupciones de las obras**

- Para las interrupciones motivadas por la Comprobación del Replanteo, se estará a lo dispuesto en el apartado 01 del Artículo 2.12 de este PPTP.
- Cuando se produzca una paralización de las obras cuya duración se prevea que no va a exceder ni de seis (6) meses, ni de la quinta (5ª) parte del plazo total de ejecución, el Director redactará un informe explicativo de las causas concurrentes que elevará a la Superioridad para su conocimiento y efectos.
- Cuando se produzca una paralización de las obras cuya duración se prevea que puede exceder de seis (6) meses o de la quinta (5ª) parte del plazo total de ejecución, se extenderá un Acta de Interrupción firmada por el Director y el Contratista.
- En la referida Acta se enumerarán, exhaustivamente, las causas de la interrupción.
- El Acta de Interrupción se incorporará al expediente administrativo de la obra de que se trate y se elevará al Órgano Administrativo competente para que adopte la resolución que proceda.
- Una vez que puedan reanudarse las obras, la reanudación se documentará y tramitará con las mismas formalidades que las previstas para su interrupción.
- Si la interrupción fuera motivada por causa imputable al Contratista, el incumplimiento de los plazos parciales o del total, deja en suspenso la aplicación de la cláusula de revisión de precios y, en consecuencia, el derecho a la liquidación por revisión de obra ejecutada en mora, que se abonará, por tanto, a los precios primitivos del contrato. Sin embargo, cuando restablezca el ritmo de ejecución determinado por los plazos parciales, recuperará, a partir de ese momento, el derecho a la revisión en las certificaciones sucesivas.
- Cuando se produjera la interrupción por causas no imputables al Contratista, si éste solicitara dentro del plazo contractual de ejecución de la obra prórroga del mismo, podrá concedérsele un plazo igual al de interrupción, salvo que solicite uno menor.

##### **02.- Suspensión de las obras**

- Si la Administración o Propiedad acordara paralizar la ejecución del contrato, se formalizará mediante Acta de Suspensión firmada por el Director y el Contratista, en la que se reflejarán las causas motivadoras de la suspensión.
- Si la Administración o Propiedad decidiese la suspensión definitiva de las obras, el Contratista tendrá derecho al valor de las efectivamente realizadas, a la revisión de precios prevista por la parte de obra ejecutada y al beneficio industrial del resto.
- En el caso de que la suspensión fuera de carácter temporal, por tiempo superior a la quinta (5ª) parte del plazo total del contrato o que excediera de seis (6) meses, el Contratista tendrá derecho a revisión de precios de la obra ejecutada y a la indemnización de los daños y perjuicios que se le hubiesen irrogado por esta causa.

- Si la suspensión fuera por plazo inferior, sólo tendrá derecho a la revisión de precios.
- En uno y otro caso, se aplicarán los coeficientes que correspondan a las fechas en que se ejecutaron las obras.

### **Artículo 2.8.2.- Precios nuevos**

#### **01.- Precios nuevos**

- Cuando la Administración o Propiedad juzgue necesario modificar alguna característica o dimensión de los materiales a emplear en la ejecución de alguna unidad de obra de la que figura precio unitario en el contrato y ello no suponga un cambio en la naturaleza ni en las propiedades intrínsecas de las materias primas que lo constituyen, por lo que dicha modificación no implica una diferencia sustancial de la unidad de obra, el Contratista estará obligado a aceptar el Precio Nuevo fijado por la Administración o Propiedad, a la vista de la propuesta del Director y de las observaciones del Contratista a esta propuesta, en trámite de audiencia.
- En el caso en que el valor de la dimensión o de la característica que se trata de modificar esté comprendido entre los correspondientes a los de dos unidades de obra del mismo tipo cuyos precios figuren en el Cuadro de Precios del contrato, el Precio Nuevo a que se refiere el párrafo anterior estará comprendido entre los de estas dos unidades de obra, y se calculará interpolando en función de los precios de mercado del material básico que se modifica.
- Si se tratase de una dimensión o característica no acotada por las correspondientes a precios existentes en el Cuadro de Precios, la determinación del Precio Nuevo se realizará por extrapolación, en función de los precios de mercado.
- Cuando las modificaciones del Proyecto supongan la introducción de unidades de obra no comprendidas en el contrato o cuyas características difieran sustancialmente de las incluidas, los precios de aplicación de las mismas serán fijados por la Administración o Propiedad a la vista de la propuesta del Director y de las observaciones del Contratista en trámite de audiencia. Si éste no aceptase los precios aprobados, quedará exonerado de ejecutar las nuevas unidades de obra y la Administración o Propiedad podrá contratarlas con otro empresario en los mismos precios que hubiese fijado o ejecutarlas directamente.
- En cualquier caso, los costes que se utilizarán para la fijación de Precios Nuevos serán los que correspondan a la fecha en que tuvo lugar la licitación del contrato.
- Los Precios Nuevos, una vez aprobados por la Administración o Propiedad, se considerarán incorporados, a todos los efectos, a los Cuadros de Precios del Proyecto que sirvió de base para el contrato.

### **Artículo 2.8.3.- Proyectos adicionales**

#### **01.- Proyectos adicionales**

- Cuando sobrevenga la necesidad de redactar un Proyecto Adicional, el Director ordenará la paralización inmediata de las obras.
- La redacción de Proyectos Adicionales, se realizará durante la ejecución de las obras correspondientes al Proyecto Principal, o si esto no fuera posible, de forma inmediata a la terminación de aquél.
- El plazo de ejecución del Proyecto Adicional se sumará siempre al del Proyecto Principal, y en su caso, al tiempo en que la obra hubiere estado interrumpida entre la ejecución de ambos.
- Las revisiones de precios que puedan tramitarse respecto del Proyecto Principal, serán siempre consideradas “a cuenta”. La revisión definitiva se efectuará sobre la liquidación final de la obra, considerando los dos Proyectos como si de uno solo se tratara.

### **Artículo 2.8.4.- Modificaciones**

#### **01.- Modificaciones no autorizadas**

- Ni el Contratista ni el Director podrán introducir o ejecutar modificaciones en la obra objeto del contrato sin la debida aprobación de aquellas modificaciones y del Presupuesto correspondiente.
- Exceptúanse aquellas modificaciones que, durante la correcta ejecución de la obra, se produzcan únicamente por variación en el número de unidades realmente ejecutadas sobre las previstas en las mediciones del Proyecto, las cuales podrán ser recogidas en la Liquidación, siempre que no represente un incremento del gasto superior al diez por ciento (10 %) del precio del contrato.
- No obstante, cuando posteriormente a la producción de algunas de estas variaciones, hubiere necesidad de introducir en el Proyecto modificaciones de otra naturaleza, habrán de ser recogidas aquéllas en la propuesta a elaborar, sin esperar para hacerlo a la Liquidación de las obras.
- En caso de emergencia, el Director podrá ordenar la realización de aquellas unidades de obra que sean imprescindibles o indispensables para garantizar o salvaguardar la permanencia de las partes de obra ya ejecutadas anteriormente, o para evitar daños inmediatos a terceros.
- La Dirección deberá dar cuenta inmediata de tales órdenes a la Administración, a fin de que éste incoe el expediente de autorización del gasto correspondiente.

**CONCLUSION DEL CONTRATO**

---

**Artículo 2.9.1.- Recepción de las obras**

- Dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha de terminación de las obras, se procederá al acto de la Recepción de las mismas, la cual se realizará de acuerdo con lo establecido en el Artículo 111 y 147 de la Ley de Contratos de las Administración Públicas y las disposiciones específicas aprobadas por la Administración.
- Podrán ser objeto de Recepción Parcial aquellas partes de obra susceptibles de ser ejecutadas por fases que puedan ser entregadas al uso público, según lo establecido en el contrato.
- Si se encuentran las obras en buen estado y con arreglo a las prescripciones previstas, el Director las dará por recibidas y se entregarán al uso público o servicio correspondiente.
- La Recepción se formalizará mediante un Acta que será firmada por el Director y el Contratista.
- El plazo de garantía comenzará el día siguiente al de la firma del Acta de Recepción.
- El plazo de garantía no podrá ser inferior a un (1) año, salvo casos especiales.
- En los casos en que haya lugar a Recepciones Parciales, el plazo de garantía de las partes recibidas comenzará a contarse desde la fecha de las respectivas Recepciones Parciales
- Si la obra se arruina con posterioridad a la Recepción por vicios ocultos de la Construcción debidos a incumplimiento doloso del contrato por parte del Contratista, responderá éste de los daños y perjuicios en el término de quince (15) años a contar desde la recepción de obra
- Transcurrido este plazo, quedará totalmente extinguida la responsabilidad del Contratista.

**Artículo 2.9.2.- Liquidación**

**01.- Medición general**

- El Director citará al Contratista, o a su Delegado, fijando la fecha en que, ha de procederse a la medición general para la liquidación de la obra ejecutada.
- El Contratista, o su Delegado, tiene la obligación de asistir a la toma de datos y realización de la medición general que efectuará la Dirección. Si, por causas que le sean imputable, no cumple tal obligación, no podrá realizar reclamación alguna en orden al resultado de aquella medición ni acerca de los actos de la Administración o Propiedad que se basen en tal resultado, sino previa la alegación y justificación fehaciente de inimputabilidad de aquellas causas.
- Para realizar la medición general, se utilizarán como datos complementarios la Comprobación del Replanteo, los replanteos parciales y las mediciones efectuadas durante la ejecución de la obra, el Libro de Incidencias, si lo hubiera, el de Ordenes y cuantos otros estimen necesarios el Director y el Contratista.



- Las reclamaciones que estime necesario hacer el Contratista contra el resultado de la medición general, las dirigirá por escrito a la Administración o Propiedad por conducto del Director, el cual las elevará a aquel con su informe.

**02.- Liquidación de las obras**

- El Director formulará la liquidación de las obras aplicando al resultado de la medición general los precios y condiciones económicas del contrato.
- Los reparos que estime oportuno hacer el Contratista, a la vista de la liquidación, los dirigirá, por escrito, a la Administración o Propiedad la forma establecida en el último párrafo del apartado anterior, y dentro del plazo reglamentario, pasado el cual se entenderá que se encuentra conforme con el resultado y detalle de la liquidación.

---

### CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES

---

#### Sección 1ª

#### CONGLOMERANTES Y ADITIVOS

---

##### Artículo 3.1.1.- Conglomerantes

###### 01.- Generalidades

- Reciben el nombre de conglomerantes aquellos materiales que, amasados con agua, fraguan y endurecen.
- Reciben el nombre de conglomerantes hidráulicos aquellos productos que, amasados con agua, fraguan y endurecen sumergidos en este líquido y son prácticamente estables en contacto con él.
- Los artículos siguientes de esta sección prescriben las condiciones que deben cumplir los cementos.

###### 02.- Cementos

- Definiciones:
  - Recibe el nombre de clinker, el material que se obtiene calcinando y molturando una mezcla suficientemente fina y homogénea, de proporciones variable, de calizas, arcillas, bauxitas, margas y otros productos cuya presencia facilite los procesos de fabricación o permita la obtención de cementos con propiedades adicionales.
  - Recibe el nombre de cemento, el material que se obtiene por molturación conjunta, en proporciones variables de clinker, reguladores de fraguado, escorias siderúrgicas, puzolanas y adiciones inertes.
  - Los cementos, después de amasados con agua, fraguan y endurecen tanto expuestos al aire, como sumergidos en agua, por ser los productos de su hidratación estables en tales condiciones.
- Normativa técnica de obligado cumplimiento:
  - RC-97
  - PG4/88

- Medición y abono:
  - La medición y abono de este material se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra de que forme parte.
  - En acopios, el cemento se medirá por toneladas (t) realmente acopiadas.

- La medición y el abono de los aditivos para hormigones y morteros se realizará según lo indicado para la unidad de obra de que formen parte

### **Artículo 3.1.2.- Aditivos**

#### **01.- Definiciones**

- Aditivos son aquellas sustancias o productos que al incorporarse a los morteros, hormigones o lechadas, en el momento de amasarlos o previamente, en una proporción no superior al 5 % del peso del cemento, producen modificaciones en el hormigón, mortero o lechada, en estado fresco y/o endurecido, de algunas de sus características, propiedades habituales o de su comportamiento.
- En los hormigones armados o pretensados no podrán utilizarse como aditivos el cloruro cálcico ni en general productos en cuya composición intervengan cloruros, sulfuros, sulfitos u otros componentes químicos que puedan ocasionar o favorecer la corrosión de las armaduras.
- Los aditivos considerados son los siguientes:
  - Aireante - Inhibidor del fraguado
  - Anticongelante - Para gunitados (acelerador del fraguado)
  - Fluidificante - Colorante
  - Hidrófugo - Cenizas volantes para fabricar hormigón seco compactado.

#### **02.- Condiciones de suministro y almacenaje**

- Aditivos y colorantes:
  - Suministro: En envases cerrados herméticamente, sin alteraciones, etiquetado según UNE 83-275.
  - Almacenamiento: En lugares resguardados de la intemperie, de manera que no se alteren sus características.
- Cenizas volantes:
  - Suministro: A granel en camiones silo herméticos.
  - Almacenamiento: En silos herméticos. Los silos tendrán pintada una franja foja de 70 cm de anchura.
- Escoria granulada:
  - Suministro: Protegido de manera que no se alteren sus características.
  - Almacenamiento: Protegidas de contaminaciones, especialmente las del terreno, y separando las distintas fracciones granulométricas.

#### **03.- Normativa de obligado cumplimiento**

- UNE 83-200-84 “Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Clasificación y definiciones”.
- Uso para hormigones:
  - EHE Instrucción de Hormigón Estructural.
- Cenizas volantes:
  - UNE 83-415-87 Adiciones al hormigón. Cenizas volantes: definición, especificaciones, transporte y almacenamiento de las cenizas volantes utilizadas como adición a los hormigones y morteros de cemento pórtland.
  - UC-85 “Ús de Cendres Volants al Formigó”.

#### **04.- Medición y abono**

**Artículo 3.2.1.- Tubos de gres**

**01.- Definiciones**

Los tubos de gres son los destinados a conducciones de saneamiento y de drenaje sometidos a nula o baja presión interior. Su empleo está especialmente indicado en los casos de aguas agresivas.

Están fabricados a base de arcillas vitrificables o de arcillas a las que se agregan productos fundentes que les den este carácter y, además en un período avanzado de la cocción, se espolvorea el recinto del horno con cloruro sódico, que produce sobre la superficie de las piezas una capa de vitrificación mas avanzada.

**02.- Normativa de obligado cumplimiento**

Norma EN-295.

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones del MOPU.

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua (OM 28/07/1974).

**03.- Medición y abono**

La medición y abono de los tubos de gres se realizará de acuerdo con lo establecido para la unidad de obra de que formen parte.

En acopios, los tubos se medirán por metros lineales (m.l.) de longitud útil.

#### **Artículo 3.3.1.- Tubos de hormigón armado o pretensado**

##### **01.- Definiciones**

El presente artículo es aplicable a los tubos y piezas especiales de hormigón armado o pretensado.

Tubo de hormigón armado es el fabricado de hormigón con armaduras que son necesarias para su resistencia mecánica. Para que un tubo sea considerado como de hormigón armado deberá tener las dos clases de armadura siguientes:

- a) Armadura longitudinal, formada por barras continuas en la dirección de las generatrices del tubo, con separación constante.
- b) Armadura transversal formada, bien por espiras helicoidales continuas, de paso no superior a 15 cm, o bien por cercos circulares soldados y colocados a intervalos iguales con una separación no mayor a 15 cm. La sección de los cercos o espiras cumplirá la prescripción de la cuantía mínima exigida por la Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de obras de Hormigón en masa o armado, para flexión simple o compuesta.

Tubo de hormigón pretensado es el constituido por un núcleo de hormigón, de sección transversal anular, pretensado con alambre de acero de alta resistencia, arrollado helicoidalmente con una tensión previamente fijada, denominada tensión de zunchado, y protegido por una capa superficial de mortero de cemento u hormigón, denominada exterior. Además los tubos pueden o no disponer de un sistema de pretensado longitudinal.

Tanto los tubos de hormigón armado como los de hormigón pretensado pueden o no estar provistos de una camisa de chapa de acero para asegurar la estanqueidad, recubierta de una capa protectora, denominada revestimiento interior.

##### **02.- Normativa de obligado cumplimiento**

Norma UNE 127.010.

Los tubos para tubería de abastecimiento de agua cumplirán las condiciones fijadas en el “Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua” del M.O.P.U.

Los tubos para tuberías de saneamiento cumplirán las condiciones fijadas en el “Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones” del M.O.P.U.

Los hormigones y sus componentes elementales, además de las condiciones de este Pliego, cumplirán las de la “Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón en masa o armado” EH vigente.

El hormigón pretensado y sus componentes elementales, además de las condiciones de este Pliego, cumplirán las de la “Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de las Obras de Hormigón Pretensado” EP vigente.

ASTM C 76M-83 “Standard Specification for reinforced concrete culvert, storm drain, and sewer pipe”.

##### **03.- Medición y abono**

La medición y abono de los tubos de hormigón armado o pretensado se realizará de acuerdo con lo establecido para la unidad de obra de que formen parte.

En acopios, los tubos se medirán por metros (m) de longitud útil.

### **Artículo 3.3.2.- Baldosas de cemento**

#### **01.- Definición**

Las baldosas de cemento son elementos fabricados con hormigón, mortero o pasta de cemento, que se utilizan en pavimentación de suelos y aceras.

#### **02.- Normativa de obligado cumplimiento**

PG4/88. Artículo 220.  
UNE 127-001-90. Baldosas de cemento. Definiciones, clasificación, características y recepción en obra.

#### **03.- Medición y abono**

La medición y abono de este material se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra de que forma parte.

En acopios, las baldosas se medirán por m2 realmente acopiados.

### **Artículo 3.3.3.- Piezas de hormigón para bordillos**

#### **01.- Definición de las características de los elementos**

Pieza de forma prismática obtenida por un proceso de moldeado de una pasta de cemento pòrtland I-0/35, áridos de tamaño máximo 20 mm, agua y, eventualmente, aditivos.

Tendrá un color uniforme y una textura lisa en toda la superficie

Las caras vistas serán planas y las aristas exteriores redondeadas.

La pieza no tendrá grietas, deformaciones, abarquillamientos, ni desconchados en las aristas.

Pieza con relieve superior: la cara achaflanada tendrá un relieve formado por acanaladuras transversales o longitudinales.

Longitud.....	≥ 1 m
Resistencia a la compresión.....	≥ 400 kg/cm <sup>2</sup>
Resistencia a la flexotracción.....	≥ 60 kg/cm <sup>2</sup>
Peso específico.....	≥ 2.300 kg/cm <sup>3</sup>
Absorción de agua, en peso.....	< 6 %
Heladicidad.....	Inherente a ± 20° C
Tolerancias: Dimensiones de la sección transversal.....	± 10 mm

#### **02.- Condiciones de suministro y almacenaje**

Suministro y almacenamiento: De manera que no se alteren sus condiciones.

#### **03.- Unidad y criterio de medición**

m de longitud necesaria suministrada en la obra.

#### **04.- Normativa de obligado cumplimiento**

Norma UNE 127.025.

PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. Con rectificaciones de la O.M. 08/05/89 (BOE 118-18/05/89) y O.M. 28/09/89 (BOE 242-09/10/89).

### **Artículo 3.3.4.- Piezas de hormigón para pavimentos**

#### **Definición**

Son elementos prefabricados de hormigón, utilizados a modo de adoquines, para construir pavimentos articulados.

Definición de las características de los elementos:

Pieza prefabricada de hormigón para pavimentos.

Tendrá un color y una textura uniformes en toda la superficie.

No tendrá grietas, desportilladuras ni otros defectos.

Las caras horizontales serán llanas y paralelas. Los bordes de la cara vista estarán biselados.

Resistencia a la compresión..... ≥ 300 kg/cm<sup>2</sup>

Coefficiente de desgaste (UNE 127-005)..... ≤ 2,5 mm

Heladicidad (UNE 127-003)..... Ausencia de señales de rotura o deterioro

Tolerancias:

- Longitud y anchura..... ± 3 mm

- Espesor..... ± 5 mm

#### **Condiciones de suministro y almacenaje**

Suministro: Embaladas en palets.

Almacenamiento: En su embalaje hasta su utilización.

#### **Unidad y criterio de medición**

m<sup>2</sup> de superficie necesaria suministrada en la obra.

#### **Normativa de obligado cumplimiento**

Las losetas prefabricadas de hormigón para pavimentos estarán sujetas a la Norma UNE 127023.

### Artículo 3.3.5.- Bloques de hormigón para muros y cerramientos

#### 01.- Definición

Bloques de hormigón para muros y cerramientos son elementos prefabricados de hormigón en masa de forma sensiblemente ortoédrica, usados en la construcción de muros o tabiques.

#### 02.- Normativa técnica

Los hormigones y sus componentes elementales, además de las condiciones de este Pliego, cumplirán las de la vigente “Instrucción de Hormigón Estructural, EHE”.

#### 03.- Clasificación

Según la forma de los bloques, se clasifican en:

- Bloque macizo, pieza de forma paralelepípedica rectangular.
- Bloque hueco, pieza de forma paralelepípedica rectangular, con perforaciones uniformemente repartidas de eje normal al plano de asiento y de volumen inferior a los dos tercios (2/3) del volumen total del bloque.
- Bloques especiales, piezas de formas diversas usadas en la formación de esquinas, ángulos, huecos, dinteles, pilares, etc.

Según la densidad aparente, los bloques se clasifican en:

- Bloque normal, cuya densidad aparente es superior a 1.900 kg/m<sup>3</sup>.
- Bloque semiligera, cuya densidad está comprendida entre 1.300 y 1.900 kg/m<sup>3</sup>.
- Bloque celular, cuya densidad aparente es igual o menor a 800 kg/m<sup>3</sup>.

#### 04.- Condiciones generales

Los bloques no presentarán grietas, fisuras ni eflorescencias; en el caso de bloques para cara vista no se admitirán coqueas, desconchones ni desportillamientos. La textura de las caras destinadas a ser revestidas será lo suficientemente rugosa como para permitir una buena adherencia del revestimiento.

#### 05.- Materiales

Los áridos, cemento, aditivos y agua para la fabricación del hormigón cumplirán las condiciones exigidas en la vigente “Instrucción de Hormigón Estructural, EHE”, además de las que se fijan en este Pliego.

Los áridos se dosificarán en un mínimo de tres (3) tamaños y el mayor no debe exceder de la mitad del espesor mínimo de las paredes de la pieza.

Los cementos aluminosos no se usarán cuando los bloques hayan de ser curados al vapor o en autoclave.

La resistencia a compresión del hormigón constitutivo de los bloques será, según sea la resistencia a compresión del bloques, la que figura en la tabla siguiente:

Resistencia mínima a compresión en kp/cm <sup>2</sup>	
Del bloque	Del hormigón
160	320
120	240
100	200
80	160
60	120
40	80

#### 06.- Características

*Características geométricas:*

Se adoptan las siguientes denominaciones para las dimensiones:

- Dimensiones modulares o de coordinación, son las dimensiones definidas por los planos paralelos a las caras del bloque que incluyen los espesores de junta y tolerancias.
- Dimensiones nominales, son las teóricas del bloque especificadas en el diseño para su fabricación.
- Dimensiones efectivas, son las obtenidas por medición directa sobre el bloque.

Las dimensiones de los bloques serán las definidas en cada caso por los valores modulares y por los de fabricación..

Las dimensiones modulares, en centímetros, que se adoptarán serán las siguientes:

- Longitud: 40; 50; 60
- Altura: 20; 25; 30
- Espesor: 7; 10; 12,5; 15; 20; 25; 30

Las dimensiones nominales de fabricación resultarán de deducir de las dimensiones modulares el valor de un centímetro (1 cm) correspondiente a las juntas o revestimiento.

Las tolerancias admitidas, sobre las dimensiones de fabricación, se especifican en la tabla siguiente:

Dimensión	Tolerancia (mm.)
Longitud.....	+3, - 5
Altura.....	+ 3 - 5
Espesor.....	+ 4 - 4

El valor máximo admisible de la tangente del ángulo diedro que difiera del ángulo recto en cualquier arista será de dos centésimas (0,02).

La flecha máxima admisible, a efecto de la planeidad de las caras, será de cinco milímetro (5 mm). Para bloques cara vista la flecha admisible será el uno por ciento (1 %) de lo longitud nominal de la diagonal correspondiente.

La flecha máxima admisible, a efectos de rectitud de las aristas, será de cinco milímetros (5 mm) y del uno por ciento (1 %) de la longitud de las aristas para los bloques de cara vista.

#### 07.- Características físicas

La masa de los bloques no será superior a veinticinco kilogramos (25 kg.).

La absorción de agua de los bloques de edad comprendida entre uno y dos meses, será menor o igual que el tres por ciento (3 %).

#### 08.- Características mecánicas

Todo bloque tendrá asociado un valor de resistencia mínima a compresión, referido a su sección bruta o de fabricación, que coincidirá con alguno de los valores de la serie, expresados en Kilopondios por centímetros cuadrado:

40; 60; 80; 100; 120; 160 kp/cm<sup>2</sup>

La resistencia a compresión deberá medirse a los 28 días de edad o en el momento de la recepción en obra, si ésta tuviera lugar antes de los veintiocho días de su fabricación.

#### **09.- Recepción**

##### *Generalidades:*

Los ensayos y verificaciones a que podrán ser sometidos los bloques de hormigón para comprobar las características exigidas son:

- Comprobación de aspecto
- Comprobación geométrica
- Determinación de la densidad aparente
- Determinación de la absorción de agua
- Resistencia a compresión

La comprobación del aspecto consiste en el examen visual de los bloques para verificar la ausencia de fisuras, coqueas, oquedades, desconchados y otros defectos de fabricación que puedan mermar su calidad intrínseca o funcional.

La comprobación geométrica consiste en verificar que la forma y dimensiones de los bloques cumplen, dentro de las tolerancias, las características geométricas definidas en el apartado 6.1 de este Artículo.

La determinación de la densidad aparente, y resistencia a compresión se realizará de acuerdo con los ensayos definidos en las "Recomendaciones Técnicas de Control para Bloques de Hormigón" del INCE.

Cuando el material llegue a obra con Certificado de Origen Industrial, que acredite el cumplimiento de las condiciones exigidas, su recepción podrá realizarse comprobando únicamente sus características aparentes.

##### *Ensayos previos:*

Cuando el material no tenga el Certificado de Origen Industrial mencionado anteriormente, con objeto de determinar se el producto es en principio aceptable o no, se verificará - en fábrica o a su llegada a obra - el material que vaya a ser suministrado , a partir de una muestra extraída del mismo.

Sobre dicha muestra se determinará, con carácter preceptivo, las características técnicas que a continuación se indican:

- Comprobación de aspecto
- Comprobación geométrica
- Determinación de la absorción de agua
- Resistencia a compresión

Si el resultado de estos ensayos se desprende que el producto no cumple alguna de las características exigidas, se rechazará el suministro. En caso contrario, se aceptará el mismo con carácter provisional, quedando condicionada la aceptación de cada uno de los lotes que a continuación se vayan recibiendo en obra al resultado de los ensayos de control.

##### *Ensayos de control:*

Para el control de aprovisionamiento a la obra de bloques, se dividirá el suministro total en lotes de 5.000 piezas o fracción que provengan de una misma fabricación.

El plan de control se establecerá determinando tantas tomas de muestras como números de lotes se hayan obtenido.

La extracción de cada muestra se realizará al azar sobre los suministros del material a obra, considerándose homogéneo el contenido de un camión o el material suministrado en un mismo día, en distintas entregas pero procedentes del mismo fabricante.

Para cada muestra se determinarán las características técnicas preceptivas contenidas en el párrafo 02 del apartado 7.2.

Si los resultados obtenidos cumplen las prescripciones exigidas para cada una de las características, se aceptará el lote y de no ser así, el Director decidirá su rechazo o depreciación a la vista de los ensayos realizados.

#### **10.- Medición y abono**

La medición y abono de este material se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra de que forme parte.



**MATERIALES SIDERURGICOS**

---

**Artículo 3.4.1.- Acero en barras corrugadas para armaduras de hormigón**

**01.- Definición**

Las armaduras pasivas para el hormigón serán de acero. Los diámetros nominales de estas barras corrugadas se ajustarán a la serie siguiente:

6, 8, 10, 12, 14, 16, 20, 25, 32 y 40mm.

Las barras no presentarán defectos superficiales, fisuras ni sopladados.

La sección equivalente no será inferior al 95,5% de su sección nominal. La determinación de esta sección nominal debe realizarse después de limpiarla cuidadosamente para eliminar las posibles escamas de laminación y el óxido no adherido firmemente.

Queda prohibido el empleo de de armaduras lisas.

**02.- Características mecánicas de las barras**

Designación	Clase de acero	Límite elástico (fy) en N/mm2	Carga unitaria de rotura (fs) en N/mm2	Alargamiento de rotura en % sobre base de 5 diámetros no menor	Relación fs/fy en ensayo no menor que
B400 S	Soldable	400	440	14	1,05
B 500 S	Soldable	500	550	12	1,05

**03.- Condiciones de suministro y almacenaje**

*Acero en barras corrugadas:*

Las barras corrugadas deberán cumplir los requisitos técnicos establecidos en la UNE 36068:94

El fabricante facilitará para cada partida de acero, los certificados de homologación y garantía que justifiquen el cumplimiento de las exigencias de la normativa vigente. De este modo llevarán grabadas las marcas de identificación establecidas en el Apartado 12 de la UNE 36068:94, relativas al tipo de acero, país de origen y marca de fabricante

Durante el transporte y el almacenamiento, las armaduras se protegerán adecuadamente de la lluvia, la humedad del suelo y de la agresividad de la atmósfera ambiental.

Se clasificarán según el tipo, calidad, diámetro y procedencia.

#### 04.- Normativa de obligado cumplimiento

EHE  
PG4/88

#### 05.- Medición y abono

La medición y abono de este material se realizará de acuerdo con lo indicado a la unidad de que forma parte.

En acopios, las barras se medirán por toneladas (t) realmente acopiadas medidas por pesadas directa en báscula debidamente contrastada.

### Artículo 3.4.2.- Mallas electrosoldadas

#### 01.- Definición de las características de los elementos

Malla de barras corrugadas que se cruzan perpendicularmente, unidas por medio de soldadura eléctrica en los puntos de contacto, cumpliendo los requisitos técnicos prescritos en la UNE 36092:96.

Estarán fabricadas con barras corrugadas que cumplan lo especificado en el artículo anterior, o con alambres corrugados que cumplen las condiciones de adherencia descritas en la UNE 36740:98 y lo especificado en la tabla de características mecánicas siguiente:

Designación	Ensayo de tracción				Ensayo de doblado – desdoblado $\alpha= 90^\circ$ $\beta= 20^\circ$ Diámetro de mandril
	Límite elástico (fy) en N/mm <sup>2</sup>	Carga unitaria de rotura (fs) en N/mm <sup>2</sup>	Alargamiento de rotura en % sobre base de 5 diámetros no menor	Relación fs/fy en ensayo no menor que	
B 500 T	500	550	8	1,03	8d

Características de los nudos (UNE 36-462):

- Carga de rotura de los nudos..... 0,3 x Sm x Re  
(Sm = Área de la sección transversal nominal del elemento sometido a tracción, barra de mayor diámetro de las del nudo).  
(Re = Límite elástico garantizado de los nudos).
- Nº máximo de nudos sin soldar o desenganchados..... 2 % del total
- Nº máximo de nudos sin soldar o desenganchados en una barra..... 20 % del total
- Anchura del panel..... 2,15 m
- Longitud del panel..... 6 m
- Prolongación de las barras transversales más allá de la última barra longitudinal..... 25 mm

Las barras no presentarán defectos superficiales, fisuras ni soplados.

La sección real de cada barra, y del conjunto de éstas para cada malla, será  $\geq 95$  % de la sección nominal.

#### 02.- Condiciones de suministro y almacenaje

El fabricante facilitará para cada partida de acero, los certificados de homologación y garantía que justifiquen el cumplimiento de las exigencias de la normativa vigente.

Cada panel llevará una etiqueta con la marca de identificación, conforme a lo especificado en la UNE 36092-1:96. Los alambres o barras que constituyen la malla deberán llevar las marcas de identificación como se indica en la EHE.

Durante el transporte y el almacenamiento, las armaduras se protegerán adecuadamente de la lluvia, la humedad del suelo y de la agresividad de la atmósfera ambiental.

Se clasificarán según el tipo, calidad, diámetro y procedencia.

#### 03.- Normativa de obligado cumplimiento

EHE  
EP-93  
UNE 36-092-96 Mallas electrosoldadas de acero para hormigón armado.

#### 04.- Medición y abono

La medición y abono de este material se realizará de acuerdo con lo indicado a la unidad de que forma parte.

En acopios, las mallas electrosoldadas se medirán por metros cuadrados (m<sup>2</sup>) realmente acopiados de cada tipo.

### Artículo 3.4.3.- Tubos de fundición dúctil

#### 01.- Definición

Tubos de fundición, son los fabricados con el material siderúrgico, aleación de hierro y carbono, denominado fundición, que puede ser de dos clases:

- a) De fundición con grafito laminar: “tubos de fundición gris”.
- b) De fundición con grafito esferoidal: “tubos de fundición dúctil o modular”.

En este Artículo sólo se consideran los tubos de fundición con grafito esferoidal o tubos de fundición dúctil.

#### 02.- Normativa de obligado cumplimiento

Los tubos de fundición para obras de abastecimiento de agua cumplirán las condiciones fijadas en el “Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua” del M.O.P.U.

Los tubos de fundición dúctil para tuberías de abastecimiento de agua deberán cumplir la norma EN 545.

En el caso de tuberías de fundición dúctil para aguas residuales deberán cumplir la norma EN 598.

#### 03.- Fabricación

Los tubos, uniones, válvulas y en general, cualquier pieza de fundición para tubería se fabricarán teniendo en cuenta las siguientes prescripciones:

Serán desmoldeadas con todas las precauciones necesarias para evitar su deformación, así como los efectos de retracción perjudiciales para su buena calidad.

Los tubos rectos podrán fundirse verticalmente en moldes de arena o por centrifugación en coquilla metálica o moldes de arena. Las piezas especiales y otros elementos se podrán fundir horizontalmente si lo permite su forma.

Los tubos, uniones y piezas deberán ser sanos y exentos de defectos de superficie y de cualquier otro que pueda tener influencia en su resistencia y comportamiento.

Las superficies interiores y exteriores estarán limpias, bien terminadas y perfectamente lisas.

#### **04.- Recepción en fábrica**

Cualquier tubo o pieza cuyos defectos se hayan ocultado por soldadura, mastique, plomo o cualquier otro procedimiento serán rechazados. El mismo criterio se seguirá respecto a la obturación de fugas por calafateo o cualquier otro sistema.

Los tubos, uniones y piezas que presenten pequeñas imperfecciones inevitables a consecuencia del proceso de fabricación y que no perjudiquen al servicio para el que están destinados, no serán rechazados.

Se rechazarán todos los tubos y piezas cuyas dimensiones sobrepasen las tolerancias admitidas.

Todos los tubos de los que se hayan separado anillos o probetas para los ensayos serán aceptados como si tuvieran la longitud total.

Los tubos y piezas pesados y aceptados serán separados por el Director de obra o representante autorizado del mismo y contratista y claramente marcados con un punzón.

De cada inspección se extenderá un acta que deberán firmar el Director de obra, el fabricante y el contratista. Las piezas que se pesen separadamente figurarán en relación con su peso y un número. Cuando se trate de pesos conjuntos se hará constar en acta, figurando con un número y el peso total del lote.

#### **05.- Colocación de las marcas**

Las marcas prescritas se harán en relieve con dimensiones apropiadas y se colocarán como sigue:

Sobre el canto del enchufe en los tubos centrifugados en coquilla metálica.

Sobre el exterior del enchufe o sobre el fuste a veinte (20) centímetros del final del tubo en los centrifugados en moldes de arena.

Sobre el exterior del enchufe a veinte (20) centímetros de la extremidad del tubo en los fundidos verticalmente en moldes de arena.

Sobre el cuerpo de las piezas.

Cualquier otra marca exigida por el comprador se señalará en sitio visible con pintura sobre las piezas.

#### **06.- Protección**

Todos los tubos, uniones y piezas se protegerán con revestimientos tanto en el interior como en el exterior, salvo especificación en contrario.

Antes de iniciar su protección, los tubos y piezas se deberán limpiar cuidadosamente quitando toda traza de óxido, arenas, escorias, etc.

El revestimiento, que deberá ser adecuado para productos alimenticios, deberá secar rápidamente sin escamarse ni exfoliarse, estará bien adherido y no se agrietará. No deberá contener ningún elemento soluble en el agua ni productos que puedan proporcionar sabor ni olor al agua que conduzcan, habida cuenta incluso de su posible tratamiento.

La protección interior se realizará mediante revestimiento de mortero centrifugado según norma EN-545.

La protección exterior se realizará mediante cincado por electrodeposición y posterior barnizado, realizándose el cincado según la norma DIN-30674.

#### **07.- Clasificación**

La clasificación de los tubos se realizará en función de las series de espesores, siguiendo lo marcado en la norma EN-545.

El espesor de los tubos viene dado por la expresión:

$$e = K (0,5 + 0,001.DN)$$

siendo:

e = espesor de pared en mm.

DN = diámetro nominal en mm.

K = coeficiente según el cual se clasifican los tubos.

Los tubos a usar, salvo indicación contraria, pertenecen a la serie en la que K = 9 con lo que la expresión del espesor es

$$e = 4,5 + 0,009 DN$$

Para diámetros entre 60 y 200 mm., ambos inclusive, la expresión toma la siguiente forma:

$$e = 5,8 + 0,003 DN$$

La serie de diámetros nominales, será la siguiente: 60, 80, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900 y 1.000.

Aunque en canalizaciones de las redes de distribución el diámetro mínimo a emplear será de 100 mm.

El espesor tendrá en cualquier caso un mínimo de 6 mm en los tubos, y de 7 mm en los accesorios.

#### **08.- Uniones**

Para dar continuidad a la tubería se pueden usar los siguientes tipos de juntas:

**Junta automática flexible. ( Junta Elástica ).** Esta junta une los extremos de dos tubos terminados respectivamente en enchufe y extremo liso. La estanqueidad se obtiene mediante la compresión de un anillo de goma.

**Junta mecánica.** Une, al igual que la anterior, dos tubos terminados en enchufe y extremo liso. Esta compuesta por arandela de caucho, contrabrida de fundición dúctil, bulones (igualmente en fundición dúctil) y tuercas en forma de caperuza que protege toda la rosca. La estanqueidad se consigue por la compresión que ejerce la contrabrida sobre la arandela de caucho.

**Junta a bridas.** Sólo usable para la unión a piezas especiales y algún caso especial a determinar por el director de la obra. Entre brida y brida se intercalará junta plástica o de cartón. La unión se realizará con tornillería de acero galvanizado de primera calidad. El taladrado y dimensión de las bridas viene definido por la ISO-R13, usándose la serie PN16, salvo especificación en contra, que deberá indicar la serie a usar (PN 25 ó PN 40).

La longitud del tramo de rosca sobrante, una vez realizado el apriete, no podrá ser superior a diez milímetros (10 mm.)

Se normaliza la brida de DN 65 para la tubería de DN 60.

Para diámetros nominales iguales o inferiores a 300 mm, todos los accesorios llevarán el tipo de brida orientable.

#### **09.- Longitudes**

Se entenderá como longitud de los tubos la nominal entre extremos en los tubos lisos, o la útil en los tubos de enchufe.

La longitud no será menor de cinco metros setenta y cinco centímetros (5,75).

#### **10.- Tolerancias**

### - De longitud

Las tolerancias admitidas en las longitudes normales de fabricación de tubos y uniones serán las siguientes:

Tipos de piezas	Tolerancia (mm)
Tubos con enchufe y extremo liso ( de longitudes normales o recortadas )	± 30
Accesorios para uniones con enchufe	± 20
Tubos y accesorios para uniones con bridas	± 10

En el caso que se pidan tolerancias menores, por ejemplo, para piezas unidas con bridas se fijarán específicamente, pero no podrán ser inferiores a más o menos tres (3) milímetros para diámetros nominales iguales o inferiores a 600 mm, y de cuatro (4) milímetros para diámetros nominales superiores a 600 mm.

El fabricante podrá servir hasta de un diez por ciento (10 por 100) del número total de tubos de enchufe y cordón de cada diámetro con longitudes inferiores a las especificadas. La disminución de longitud admitida viene dada en la UNE-EN 545.

### - De espesor

Las tolerancias de espesor nominal de pared de tubos y accesorios se limitarán como sigue, a los siguientes valores mínimos:

Tipo de piezas	e (mm)	Tolerancia (mm)
Tubos centrifugados	6.0	-1.3
	>6.0	- ( 1.3 + 0.001 DN )
Tubos no centrifugados y accesorios	7.0	-2.3
	>7.0	- ( 2.3 + 0.001 DN )

e = espesor en milímetros de la pared

Las tolerancias reseñadas están dadas en menos, con el fin de asegurar una resistencia suficiente a la presión interna.

Las dimensiones de las bridas serán conformes al proyecto de la norma prEN 1.092-2.

### - De curvatura

Los tubos deberán ser rectos. Se les desplazará sobre dos caminos de rodadura distantes los ejes de los mismos dos tercios (2/3) de la longitud de los tubos. La flecha máxima fm' expresada en milímetros, no deberá exceder de uno con veinticinco (1,25) veces la longitud L de los tubos, expresada en metros: fm igual o menor que uno veinticinco L (fm 1,25 L).

### - De peso

Los pesos normales serán los indicados en los cuadros siguientes, y para las uniones y piezas de conducciones reforzadas o especiales, los calculados tomando como peso específico de la fundición setecientas quince centésimas de kilogramo/décimetro cúbico (7,15 Kg/dm<sup>3</sup>).

Las tolerancias admitidas con relación al peso normal serán las siguientes:

Tipos de piezas	Tolerancia Porcentaje
Tubos.....	± 5
Uniones y piezas con exclusión de los que se consignan a continuación .....	± 8
Codos, uniones múltiples, uniones y piezas especiales.....	± 12

Las piezas con peso superior al máximo se aceptarán a condición de que satisfagan las demás condiciones de este pliego. El exceso de peso no será de abono.

Todas las piezas serán pesadas. Los tubos de más de doscientos (200) milímetros y las piezas de más de trescientos (300) milímetros serán pesadas individualmente; los tubos y piezas de menor diámetro que el indicado serán pesados en conjunto de dos mil (2.000) kilogramos como máximo. En este último caso las tolerancias en peso serán aplicadas al conjunto de la pesada.

### - De diámetro

El diámetro interior libre de cada tubo no podrá disminuir respecto del nominal en más de un 2 por ciento (2%).

### 11.- Medición y Abono

La medición y abono de los tubos de fundición se realizará de acuerdo con lo establecido para l a unidad de obra de que formen parte.

En acopios, los tubos se medirán por metros (m) de longitud útil.

**Artículo 3.5.1.- Betunes asfálticos**

**01.- Definición**

Se definen los betunes asfálticos como los productos bituminosos sólidos o viscosos, naturales o preparados a partir de hidrocarburos naturales por destilación, oxidación o cracking que contienen un tanto por ciento bajo de productos volátiles, poseen propiedades aglomerantes características y son esencialmente solubles en sulfuro de carbono.

**02.- Normativa de obligado cumplimiento**

Artículo 211 del PG4/88.

**03.- Medición y abono**

Se realizarán de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra de que forma parte.

En acopios, el betún asfáltico se medirá por toneladas (t) realmente acopiadas.

Si la deducción de la medición tuviera que hacerse a partir de su volumen, éste deberá reducirse al correspondiente a la temperatura de veinticinco grados centígrados (25° C), por medio de la Tabla 211.2 del Artículo 211 del PG4/88.

**Artículo 3.5.2.- Emulsiones asfálticas**

**01.- Definición**

Se definen las emulsiones asfálticas como las suspensiones de pequeñas partículas de un producto asfáltico en agua o en una solución acuosa, con un agente emulsionante de carácter aniónico o catiónico, lo que determina la denominación de la emulsión.

**02.- Normativa de obligado cumplimiento**

Artículo 213 del PG4/88.

**03.- Medición y abono**

Se realizarán de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra de que forma parte.

En acopios, las emulsiones asfálticas se medirán por toneladas (t) realmente acopiadas.

Si la deducción de la medición tuviera que hacerse a partir de su volumen, éste deberá reducirse al correspondiente a la temperatura de veinticinco grados centígrados (25° C), por medio de la Tabla 213.3 del Artículo 213 del PG4/88.

#### **Artículo 3.6.1.- Tubos y accesorios de material termoplástico (PVC)**

##### **01.- Definición**

Tubo rígido, inyectado, de poli (cloruro de vinilo) no plastificado, con un extremo liso y biselado y el otro abocardado. Si el tubo es para unión elástica en el interior de la abocardadura habrá una junta de goma.

La superficie no tendrá fisuras y será de color uniforme.

Los extremos acabarán con un corte perpendicular al eje y sin rebabas.

Las juntas serán estancas según los ensayos prescritos en la UNE 53-112.

Cumplirá la legislación sanitaria vigente.

Superará los ensayos de resistencia al impacto, a la tracción y a la presión interna descritos en la UNE 53-112.

El abocardado de los tubos para encolar tendrá forma cónica, con un semiángulo positivo mas pequeño que 0° 15´.

##### **02.- Normativa de obligado cumplimiento**

Norma EN 1401-1.

“Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua” del MOPU.

“Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las conducciones de saneamiento de poblaciones “ del MOPU.

UNE 53-112-88 Plásticos. Tubos y accesorios de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para conducción de agua a presión.

R.D. 1125/1982 de 30 de Abril Reglamentación Técnico-Sanitaria para elaboración, circulación y comercio de materiales poliméricos en relación con los productos alimenticios y alimentarios.

##### **03.- Medición y abono**

La medición y abono de los tubos y accesorios de material termoplástico se realizará de acuerdo con lo establecido para la unidad de obra de la que formen parte.

En los acopios, los tubos se medirán por metros (m) de longitud útil.

#### **Artículo 3.6.2.- Tubos y accesorios de polietileno(PE)**

##### **01.- Definición**

Los tubos de polietileno (PE) son los de materiales termoplásticos constituidos por una resina de polietileno, negro de carbono, sin otras adiciones que antioxidantes estabilizadores o colorantes.

El negro de carbono estará en forma de dispersión homogénea en una proporción del dos por ciento, con una tolerancia de más o menos dos décimas ( 2 +/- 0.2% ). Se presentará finamente dividido, con un tamaño de partícula inferior a veinticinco milimicras (0.025 um).

Los colorantes, estabilizadores y materiales auxiliares no podrán presentarse en una proporción superior a tres décimas por ciento ( 0.3% ), y deberán estar aprobados para su empleo en tuberías de agua potable.

Según el tipo de polímero empleado se distinguen tres clases de termoplásticos de polietileno:

- Polietileno de baja densidad (LDPE), también denominado PE 32. Polímero obtenido en un proceso de alta presión. Su densidad sin pigmentar es igual o menor a 0,930 kg/dm<sup>3</sup>.
- Polietileno de alta densidad (HDPE), también denominado PE 50 A. Polímero obtenido en un proceso a baja presión. Su densidad sin pigmentar es mayor de 0,940 kg/dm<sup>3</sup>.
- Polietileno de media densidad (MDPE), también denominado PE 50 B. Polímero obtenido a baja presión y cuya densidad, sin pigmentar, está comprendida entre 0,931 kg/dm<sup>3</sup> y 0,940 kg/dm<sup>3</sup>.

## 02.- Características del polietileno de alta densidad

**Peso específico:** mayor de novecientos cuarenta milésimas de gramo por centímetro cúbico (0,940 g/cm<sup>3</sup>).

**Coefficiente de dilatación lineal:** comprendido entre doscientos y doscientos treinta millonésimas por grado centígrado (200-230 x 10<sup>-6</sup> ( C)-1).

**Temperatura de reblandecimiento:** superior a cien grados centígrados (100 C), realizado el ensayo con carga de un kilogramo (1Kg), según UNE 53118.

**Índice de fluidez:** cuatro décimas de gramo (0,4 g) por diez (10) minutos, según UNE 53188.

**Módulo de elasticidad:** igual o mayor de nueve mil kilogramos por centímetro cuadrado (9.000 Kg/cm<sup>2</sup>), a una temperatura de veinte grados centígrados (20 C).

**Resistencia a la tracción:** mayor de ciento noventa kilogramos por centímetro cuadrado (190 Kg/cm<sup>2</sup>), con un alargamiento en rotura superior a ciento cincuenta por ciento (150%), a velocidad de alargamiento de cien más o menos veinticinco milímetros por minuto (100 ± 25 mm/min.) según UNE 53023.

## 03.- Características del polietileno de baja densidad

**Peso específico:** menor de novecientos treinta milésimas de gramo por centímetro cúbico (0.930 g/cm<sup>3</sup>).

**Coefficiente de dilatación lineal:** comprendido entre doscientas y doscientas treinta millonésimas por grado centígrado (200-230 x 10<sup>-6</sup> ( C)-1).

**Temperatura de reblandecimiento:** superior o igual a ochenta y siete grados centígrados (87 C), realizado el ensayo con carga de un kilogramo (1Kg), según UNE 53118.

**Índice de fluidez:** dos gramos (2g) por diez (10) minutos, según UNE 53188.

**Módulo de elasticidad:** igual o superior a mil doscientos kilogramos por centímetro cuadrado (1200 Kg/cm<sup>2</sup>), a una temperatura de veinte grados centígrados (20 C).

**Resistencia a la tracción:** mayor de cien kilogramos por centímetro cuadrado (100 Kg/cm<sup>2</sup>), con un alargamiento en rotura superior a trescientos cincuenta por ciento (350%), según UNE53142.

## 04.- Aspecto de los tubos

Los tubos no presentarán grietas, granulaciones, burbujas o cualquier falta de homogeneidad. Las paredes serán suficientemente opacas para impedir el crecimiento de algas o bacterias al quedar expuestas a la luz solar.

## 05.- Clasificación

Los tubos se clasifican por su diámetro exterior (diámetro nominal) y la presión máxima de trabajo, expresada en kilogramos por centímetro cuadrado. Dicha presión se entiende para cincuenta (50) años de vida útil, y veinte grados centígrados (20 C) de temperatura de uso del agua.

La presión mínima de trabajo de los tubos a instalar será de diez kilogramos por centímetro cuadrado (10 g/cm<sup>2</sup>), en el caso de diámetros menores o iguales a 50 mm, y de dieciséis kilogramos por centímetro cuadrado ( 16 Kg/cm<sup>2</sup>), para el caso de canalizaciones con diámetros mayores o iguales a 63 mm. Salvo indicación expresa en los restantes documentos del Proyecto o de la Dirección de Obra.

## 06.- Diámetros nominales

La serie comercial de diámetros nominales exteriores, con las tolerancias indicadas posteriormente, será la siguiente: 32, 40, 50, 63, 75, 90 110, 125, 160 y 200 milímetros.

## 07.- Espesores

Los espesores de los tubos en diámetros hasta 50 mm, para la presión mínima de trabajo definido de 10 Kg/cm<sup>2</sup> y dentro de las tolerancias expresadas más adelante, viene indicada en la siguiente serie:

<b>Diámetro nominal (milímetros)</b>	<b>Espesor de los tubos (milímetros)</b>	
	<b>Baja densidad</b> ( PN 10 Tipo PE 32 )	<b>Alta densidad</b> ( PN 16 Tipo PE 100 )
32	4,4	2,9
40	5,5	3,7
50	6,9	4,6

Análogamente los espesores de los tubos en canalizaciones con diámetros entre 63 y 200 mm, para la presión mínima de trabajo definido de 16 Kg/cm<sup>2</sup> y dentro de las tolerancias expresadas más adelante, viene indicada en la siguiente serie:

<b>Diámetro nominal (milímetros)</b>	<b>Espesor de los tubos (milímetros)</b>
	<b>Alta densidad</b> ( PN 16 Tipo PE 100 )
63	5,8
75	6,8
90	8,2
110	10,0

<b>Diámetro nominal (milímetros)</b>	<b>Espesor de los tubos (milímetros)</b>
	<b>Alta densidad</b> ( PN 16 Tipo PE 100 )
125	11,4
160	14,6
200	18,2

## 08.- Tolerancias

### - De diámetro exterior

Viene fijada, tanto para polietileno de alta como de baja densidad en función del diámetro nominal D por la expresión:

$$\text{Tolerancia (mm)} = 0,009 \text{ D (mm)}$$

El valor mínimo de la tolerancia se fija en 0,3 mm. Los valores obtenidos se redondean al 0,1 mm más próximo en exceso. No se admitirán tolerancias negativas.

### **- De espesor de pared**

Se expresan en función del espesor de pared e, para el polietileno de alta y de baja densidad por la siguiente fórmula:

$$\text{Tolerancia (mm)} = 0,2 + 0,1 e \text{ (mm)}$$

Todos los valores obtenidos se redondean al 0,1 mm. más próximo por exceso. No se admitirán tolerancias negativas.

### **09.- Marcado de los tubos**

Los tubos de polietileno se marcarán de forma indeleble como mínimo cada metro de longitud, indicándose como mínimo:

- Identificación de fabricante
- Referencia al material: PE 100 si es polietileno de alta densidad y PE32 si es de baja.
- Diámetro nominal
- Espesor nominal
- Presión nominal en Megapascales
- Año de fabricación
- Referencia a la norma UNE 53-131
- Apto para agua potable.

### **10.- Formato de los tubos**

En canalizaciones con diámetros entre 63 y 200 mm, se utilizará el PE de Alta Densidad de color negro con bandas azules, mientras que en el caso de diámetros entre 32 y 50 mm, en las que se utilice PE de Baja Densidad, este podrá ser de color negro o negro con bandas azules.

Para diámetros nominales iguales o inferiores a 50 milímetros, el suministro se realizará en bobinas, para diámetros nominales iguales o superiores a 110 milímetros el suministro se realizará en barras. Mientras que para diámetros intermedios se aceptarán cualquiera de los dos formatos, bobina o barras.

### **11.- Normativa de obligado cumplimiento**

“Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua” del MOPU.

“Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las conducciones de saneamiento de poblaciones “ del MOPU.

UNE 53-131 y 53.133 Plásticos. Tubos de polietileno para conducciones de agua a presión. Características y métodos de ensayo.

### **12.- Medición y abono**

La medición y abono de los tubos y accesorios de polietileno se realizará de acuerdo con lo establecido para la unidad de obra de la que formen parte.

En los acopios, los tubos se medirán por metros (m.) de longitud útil.

## **Artículo 3.6.3.- Anillos de goma maciza para estanquidad de juntas de tuberías**

### **01.- Definición**

Se definen como anillos de goma maciza para estanquidad de juntas de tuberías los anillos o aros de material elastomérico que se utilizan como elemento de estanquidad en las juntas de las tuberías. La sección transversal será maciza, de forma circular, trapecial o con borde interior dentado.

### **02.- Generalidades**

El Contratista está obligado a presentar planos y detalles de las juntas que va a realizar, de acuerdo con las prescripciones de este Pliego, así como las características de los materiales, elementos que las forman y descripción de su montaje o ejecución.

El Director, previas las pruebas y ensayos que juzgue oportunos, podrá comprobar en todo momento la correspondencia entre el suministro y montaje y la proposición aceptada.

En la elección del tipo de junta se deberá tener en cuenta: las solicitaciones a que ha de estar sometida; la rigidez de la cama de apoyo de la tubería; la agresividad del terreno, del fluente y de otros agentes que puedan alterar los materiales que forman la junta; y el grado de estanquidad requerido.

Las tolerancias sobre las dimensiones de los manguitos, de las copas o de los elementos de la junta serán fijadas y garantizadas por el fabricante teniendo en cuenta las tolerancias en los anillos de estanquidad y las tolerancias en el diámetro exterior de los tubos en la parte afectada por la unión. Deberán figurar en los catálogos.

Las dimensiones y la forma de todos los elementos de la junta serán definidas por el fabricante en sus catálogos.

### **03.- Tipo de juntas**

Los tipos de juntas se clasifican así:

- a) Por su movilidad:
  - a.1) Rígidas.
  - a.2) Flexibles.
- b) Por su conformación:
  - b.1) Junta machihembrada sin manguito:
    - De corchete.
    - Sellada.
  - b.2) Junta machihembrada con manguito:
    - Sin anillos elásticos (retacada).
    - Con anillos elásticos.
  - b.3) Junta de enchufe y campana:
    - Sin anillos elásticos.
    - Con anillos elásticos.
  - b.4) Juntas a tope con manguito:
    - Sin anillos elásticos.
    - Con anillos elásticos.

#### *Juntas rígidas:*

Bajo la denominación de juntas rígidas se agrupan los sistemas de unión que impiden el movimiento relativo, entre los tubos acoplados entre sí.

Las juntas son rígidas cuando el material de relleno del manguito o de la campana, o el que envuelve la unión en los tubos machihembrados, es rígido, tal como mortero de cemento, de polímeros, resinas activas y otros.

Las juntas rígidas sólo pueden utilizarse en los casos de indeformabilidad del apoyo o en tuberías embebidas en la obra de fábrica.

Si el material de relleno de la unión es un material que conserva una cierta plasticidad, tal como morteros y masillas bituminosas, masillas de caucho sintético y siliconas, la junta puede admitir alguna movilidad, siempre que las paredes del tubo no se pongan en contacto. No obstante, este tipo de unión no suele considerarse como junta flexible.



Las juntas machihembradas sin manguito y selladas se podrán utilizar únicamente en tuberías de diámetro superior a seiscientos milímetros (600 mm), por no ser de garantía la ejecución de este tipo de junta en diámetros inferiores. Se tomarán especiales precauciones en su ejecución.

No se permitirán las juntas de corchete, ya sean con rosca de ladrillos y mortero o simplemente de mortero y hormigón, en las tuberías de saneamiento y en todas aquellas tuberías en las que se requiera una estanqueidad probada.

#### *Juntas flexibles:*

Juntas flexibles son todas aquellas que debido a su elemento de estanqueidad pueden admitir ligeros movimientos debidos a variaciones dimensionales, asientos del apoyo y giros, sin detrimento de ninguna de las condiciones de resistencia y estanqueidad de la unión.

Generalmente, el elemento de estanqueidad son los anillos elásticos, de goma o de material elastomérico sintético, de sección circular, trapecial o de otras secciones mas complejas, que garanticen la impermeabilidad de la junta. Pueden colocarse en las juntas de enchufe y campana así como en las de manguito, conformando, en ambos casos, los extremos del tubo para que queden alojados sin riesgo de desplazamiento.

#### **04.- Condiciones que deben cumplir las juntas**

Las juntas deben ser diseñadas para cumplir las siguientes condiciones:

- Resistir los esfuerzos mecánicos sin debilitar la resistencia de los tubos.
- No producir alteraciones apreciables en el régimen hidráulico de la tubería.
- Durabilidad de los elementos que la componen ante las acciones agresivas externas e internas.
- Estanqueidad de la unión a la presión de prueba de los tubos (1 kp/cm<sup>2</sup>) en las tuberías de saneamiento y en aquellas otras obras que especifique el PCTP.
- Estanqueidad suficiente de la unión a la presión de prueba, o presión normalizada (Pn).
- Estanqueidad de la unión contra eventuales infiltraciones desde el exterior hacia el interior de la tubería como contra las fugas, y en todas las tuberías para saneamiento.

Montadas s en los tubos en los cuales vayan a utilizarse, las juntas deberán mantener la estanqueidad a la presión de ensayo especificada para los tubos.

La estanqueidad deberá mantenerse incluso cuando los tubos estén montados con la desviación angular máxima indicada por el fabricante.

#### **05.- Normativa de obligado cumplimiento**

El apartado 3 “Juntas” de las normas UNE 88.203-81 y UNE 88.201-78, según corresponda a tubos de presión o sin presión, respectivamente.

“Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua” del MOPU, especialmente el apartado 10.4.

“Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las conducciones de saneamiento de poblaciones “ del MOPU.

#### **06.- Medición y abono**

La medición y abono de este material se realizará de acuerdo con lo establecido para la unidad de obra de la que forme parte.

En los acopios, los tubos se medirán por metros (m.) de longitud útil.

### **Artículo 3.6.4.- Tubos ranurados de UPVC para drenes**

#### **01.- Definición**

Tubos ranurados de policloruro de vinilo no plastificado (UPVC) son los que disponen de perforaciones u orificios uniformemente distribuidos en su superficie, usados en el drenaje de suelos.

#### **02.- Normativa de obligado cumplimiento**

“Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua” del MOPU.

“Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las conducciones de saneamiento de poblaciones “ del MOPU.

#### **03.- Medición y abono**

La medición y abono de los tubos ranurados de UPVC se realizará de acuerdo con lo establecido para la unidad de obra de la que formen parte.

En los acopios, los tubos se medirán por metros (m) de longitud útil.

### **Artículo 3.6.5.- Cintas para juntas de dilatación, de retracción y de construcción**

#### **01.- Definición**

##### **▪ Cinta para juntas de material termoplástico**

Una cinta para juntas de material termoplástico es un producto en forma de cinta de cierta perfiladura que se extiende en toda su longitud. Consiste en una parte central flexible y dos partes de cierre, una en cada extremo.

Las cintas para juntas de materiales termoplásticos se clasifican, según su colocación en el hormigón y su aplicación en juntas flexibles y de trabajo en

- cinta para juntas de dilatación para colocación interior (tipo D)
- cinta para juntas de trabajo para colocación interior (tipo A)
- cinta para juntas de dilatación para colocación exterior (tipo DA)
- cinta para juntas de trabajo para colocación exterior (tipo AA)
- cinta de remate para juntas (FA)

##### **▪ Cinta para juntas de dilatación para colocación interior (tipo D)**

Una cinta para juntas de dilatación para colocación interior es una cinta de material termoplástico con un cuerpo hueco de forma tubular o un lazo, dispuestos a lo largo del eje longitudinal, y con perfiles paralelos formados en las partes de cierre (véase puntos 2.9a, b y d). Puede estar equipada con tiras para la fijación en el encofrado de hormigón, y se colocará en el interior de una sección transversal de hormigón.

##### **▪ Cinta para juntas de trabajo para colocación interior (tipo A)**

Una cinta para juntas de trabajo es de material termoplástico formada de la misma forma que la cinta para juntas flexibles de colocación interior, pero sin el cuerpo hueco o lazo, para su colocación en el interior de una sección transversal de hormigón.

##### **▪ Cinta para juntas flexibles para colocación exterior (tipo DA)**

Se trata de una cinta para juntas de material termoplástico, cuya cara exterior es lisa y no perfilada es lisa, y cuya cara interior está equipada con un cuerpo hueco tubular o un lazo dispuestos en el eje longitudinal, así como perfiles paralelos en las partes de cierre (véase punto 2.9c). Puede estar equipada con tiras para la fijación mediante clavos en el encofrado de hormigón, y se instala de tal manera que su cara exterior esté al ras de la superficie del elemento de hormigón.

- **Cinta para juntas de trabajo de colocación exterior (tipo AA)**

Se trata de una cinta para juntas de material termoplástico formada como una cinta flexible exterior, pero sin cuerpo hueco o lazo. Se coloca de tal manera que su cara exterior esté al ras de la superficie del elemento de hormigón.

- **Cinta de remate para juntas (tipo FA)**

Se trata de una cinta de material termoplástico con sección transversal en forma de U. Está provista de perfiles unilaterales en las partes de cierre (véase punto 2.9 c) los cuales quedan colocados en los flancos de las juntas de elementos de hormigón.

- **Parte flexible**

Es la parte central de una cinta de material termoplástico que absorbe el movimiento de la junta. En las cintas de colocación interior, la parte flexible está separada de las partes de cierre mediante nervios de anclaje. En las cintas de colocación exterior y en las cintas de remate, son nervios de bloqueo que separan la parte flexible de las partes de cierre.

- **Parte de cierre**

Las partes de cierre son las zonas exteriores adyacentes a ambos lados de la parte flexible de una cinta para juntas de material termoplástico que no se deforman apenas por el movimiento de los flancos de la junta. Están provistas de perfiles (véase punto 2.9)

- **Perfiles**

Los perfiles son almas (nervios) y refuerzos que están dispuestos en dirección longitudinal de la cinta termoplástica. Por su función se distinguen en:

- a) Nervios de anclaje para anclar la cinta en el hormigón
- b) Nervios de cierre que dificultan la circulación de agua entre el hormigón y la cinta
- c) Nervios de bloqueo que pueden asumir tanto la función de nervios de anclaje como de nervios de cierre y que, a su vez, pueden estar provistas de nervios de cierre y refuerzos.
- d) Refuerzos marginales que mejoran la rigidez de la cinta y facilitan su colocación.

## **02.- Denominación**

Las cintas de juntas que corresponden en sus formas y dimensiones a la presente norma y cumplen los requisitos de la norma DIN 18 541, parte 2, llevarán la denominación “cinta para fugas”, el número principal DIN, la letra del tipo correspondiente según el punto 2.1, el ancho total indicado en mm, así como la sigla que caracteriza su comportamiento frente al bitumen.

Las cintas compatibles con el bitumen se señalarán con BV, las cintas incompatibles con el bitumen, con NB (véase DIN 18 541, parte 2).

EJEMPLO :

Denominación de una cinta para junta de dilatación, de colocación exterior (DA), de un ancho total de 240 mm, incompatible con el bitumen:

Cinta para fugas DIN 18 541 - DA 240 - BV

## **03.- Formas y dimensiones**

### **Indicaciones generales**

Las cintas para fugas de material termoplástico, en lo sucesivo, cintas para fugas, deben presentar secciones transversales según las figuras 1 a 5 sin que se imponga el diseño de las mismas con tal que se observen las medidas mínimas según los puntos 4.2 a 4.5.

Deben tener las medidas mínimas indicadas en las tablas 1 a 4 para las diferentes formas. Además, los nervios de cierre tendrán una altura mínima de 1 mm y la distancia máxima entre ellos no será superior a 10 mm.

**Cintas para juntas tipo D**

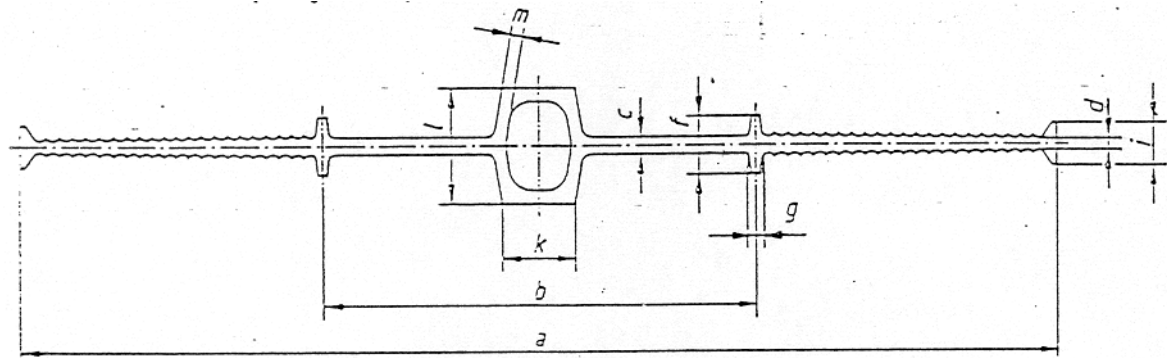


Figura 1: cinta para juntas tipo D, sección transversal

Tabla 1: Cintas para juntas tipo D , medidas mínimas

Anchos		Espesores		Perfiles			Cuerpo hueco/lazo		
a	b	c	d <sup>1)</sup>	f	g	i	k	l	m
190	70	3.5	2.5	15	4	11	10	25	3
240	80	4	3		5		20	30	3.5
320	100	5	3.5	20	6		45	4	4.5
500	150	6	4.5						

<sup>1)</sup> Las partes de cierre deben tener en su unión con la parte flexible el espesor c de ésta ; el espesor puede reducirse hacia el margen hasta alcanzar la medida d.

En la figura 1 y la tabla 1 significan:

- a - ancho total
- b - ancho de la parte flexible
- c - espesor de la parte flexible en su punto más delgado
- d - espesor de las partes de cierre en su punto más delgado
- f - altura de los nervios de anclaje, medida en ambos lados
- g - espesor de los nervios de anclaje en la raíz (punto de intersección de tangentes)
- i - espesor del refuerzo marginal
- k - ancho del cuerpo hueco o del lazo
- l - altura del cuerpo hueco o del lazo
- m - espesor de pared del cuerpo hueco o del lazo en su punto más delgado

**Cintas para juntas tipo A**

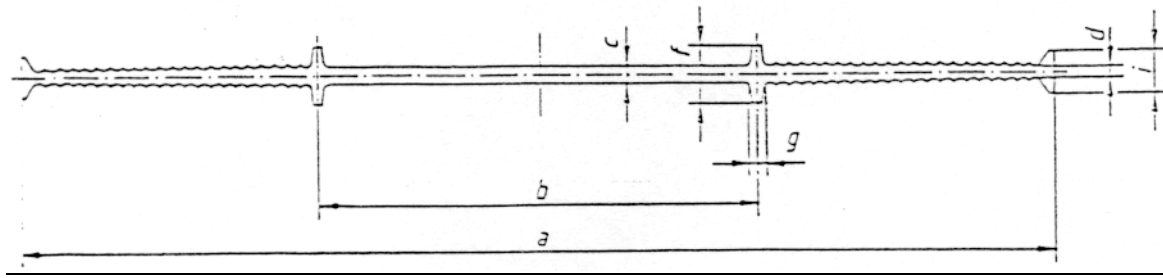


Figura 2: Cinta para juntas tipo A, sección transversal

Tabla 2: Cintas para juntas tipo A, medidas mínimas

Anchos		Espesores		Perfiles		
A	b	c	d <sup>1)</sup>	f	g	i
190	70	3	2.5	15	4	11
240	80	3.5				
320	100	4.5				
500	150	6	3.5	20		

<sup>1)</sup> Las partes de cierre deben tener en su unión con la parte flexible el espesor c de ésta ; el espesor puede reducirse hacia el margen hasta alcanzar la medida d.

En la figura 2 y la tabla 2 significan:

- a - ancho total
- b - ancho de la parte flexible
- c - espesor de la parte flexible en su punto más delgado
- d - espesor de las partes de cierre en su punto más delgado
- f - altura de los nervios de anclaje, medida en ambos lados
- g - espesor de los nervios de anclaje en la raíz (punto de intersección de tangentes)
- i - espesor del refuerzo marginal

**Cintas para juntas tipo DA y tipo AA**

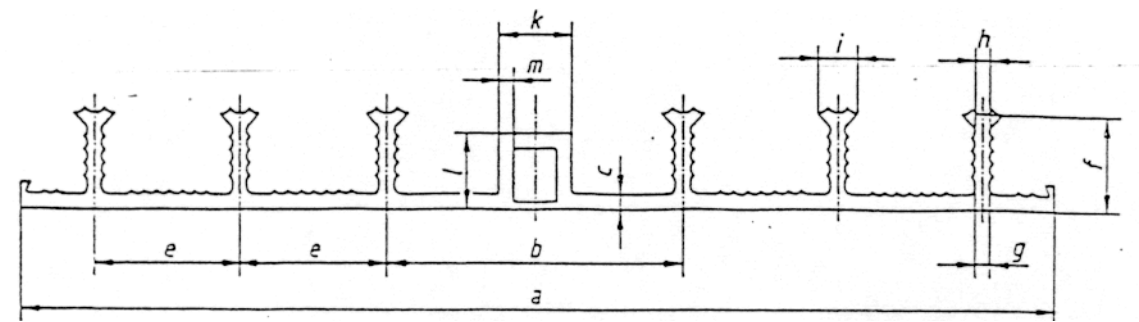
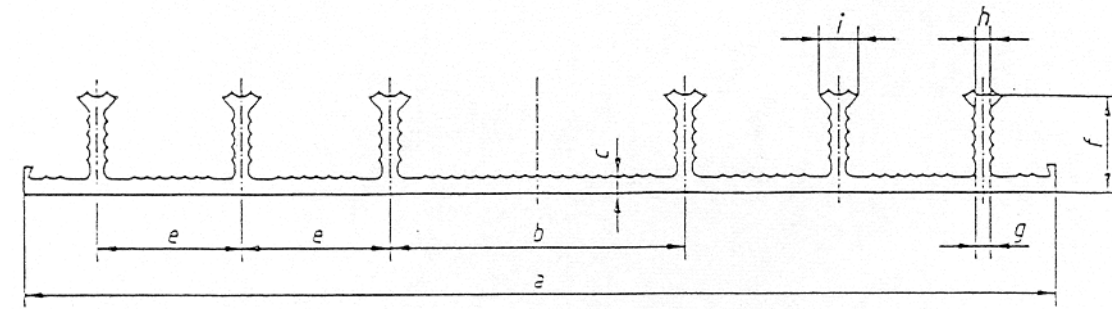


Figura 3 : Cinta para juntas tipo DA, sección transversal



Cinta para juntas tipo AA, sección transversal

Figura 4:

Tabla 3: Cintas para juntas tipo DA y tipo AA, medidas mínimas

Anchos		Espesores	Perfiles						Cuerpo hueco/lazo		
a	b	c	n	e	f	g	h	i	k	l	m
240	80	4	4	40	20	4	4	11	20	20	4
320	100		6								
500	120		8								

En las figuras 3 y 4 y en la tabla 3 significan:

- a - ancho total
- b - ancho de la parte flexible
- c - espesor de la cinta
- e - distancia entre los eje de los nervios de bloqueo
- f - altura de los nervios de bloqueo
- g - espesor de los nervios de bloqueo en la raíz
- h - espesor de los nervios de bloqueo en el punto más delgado
- i - espesor del refuerzo de la parte superior de los nervios de bloqueo
- k - ancho del cuerpo hueco/lazo
- l - altura del cuerpo hueco/lazo
- m - espesor de pared del cuerpo hueco o del lazo en el punto más delgado
- n - cantidad de los nervios de bloqueo

**Cintas para juntas tipo FA**

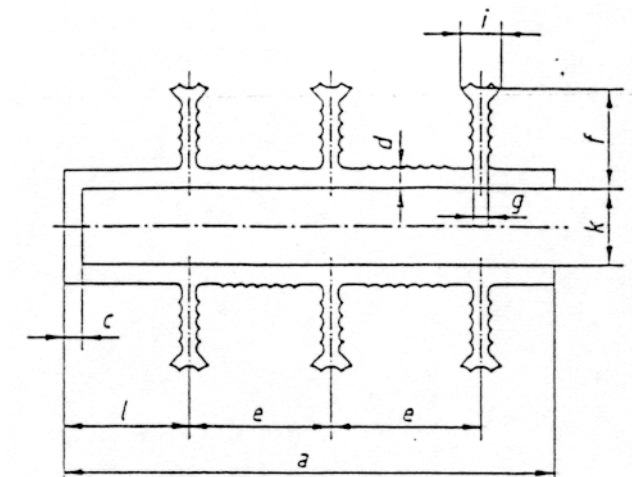


Figura 5: Cinta para juntas tipo FA, sección transversal

Tabla 4: Cintas para juntas tipo FA, medidas mínimas

Ancho total	Espesores		Perfiles					Lazo	
a	c	d	n	e	F	g	i	k	l
50	5	5	2	-	25	5	11	20	35
90			4						
130			6	40					

En la figura 4 y en la tabla 5 significan :

- a - ancho total
- c - espesor de la placa de cubierta
- d - espesor de los laterales de la cinta
- e - distancia entre los ejes de los nervios de bloqueo
- f - altura de los nervios de bloqueo
- g - espesor de los nervios de bloqueo en la raíz
- i - espesor del refuerzo de la parte superior de los nervios de bloqueo
- k - distancia interior de las laterales (ancho de la junta)
- l - distancia de los nervios de bloqueo interiores a la placa de cubierta (altura de lazo)
- n - cantidad de los nervios de bloqueo

#### 05.- Marcación

Las cintas para juntas que cumplen la presente norma y DIN 18 541 parte 2 y que se ensayarán según la norma DIN 18541 parte 2, deben marcarse de forma continua, cada 3 m como máximo, de manera bien visible y duradera con los siguientes datos:

- Marca del fabricante
- Indicación de la norma según punto 3
- Comportamiento de combustión según DIN 4102, parte 1
- Fecha de fabricación (mes, año)
- Marca del organismo ajeno de control

#### 06.- Normativa técnica.

DIN 4102 Comportamiento de combustión de materiales y elementos de la construcción, materiales, conceptos, requisitos y ensayos.

DIN 18541 parte 2 Cintas para juntas de material termoplástico para sellar juntas en hormigón de obra, requisitos, control, supervisión

Versiones anteriores  
DIN 18 541 parte 1 : 01.91

#### 03.- Ensayos y control de calidad

##### 1 Campo de aplicación

La presente norma rige para los requisitos para cintas para juntas de material termoplástico, en lo sucesivo cintas para juntas.

## 2 Requisitos

Las cintas para juntas se clasifican según su comportamiento respecto del bitumen en compatibles con el bitumen (BV) y incompatible con el bitumen (NB).

Las cintas para juntas deben cumplir los requisitos detallados en la tabla 1. A falta de otras indicaciones, estos valores son válidos para cada valor individual.

Deben acordarse de forma individual los requisitos para cintas para fugas que van a estar en contacto con el agua potable o que se aplican en el ámbito del almacenaje de sustancias contaminantes para el agua.

Tabla 1 : Requisitos

Nº	Propiedad	Requisito	Ensayo según punto
1	Estado general	exenta de burbujas, grietas, rechupes	3.2
2	Medidas	<sup>1)</sup>	3.3
3	Dureza shore	(67±5) shore A	3.4
4	Resistencia a la tracción	≥ 10N/mm <sup>2</sup>	3.5
5	Alargamiento a fuerza máxima	≥ 350 % <sup>2)</sup>	3.5
6	Resistencia al desgarre progresivo	≥ 12 N/mm	3.6
7	Comportamiento a bajas temperaturas: - Alargamiento a fuerza máxima	≥ 200 % <sup>2)</sup>	3.7
8	Comportamiento después de a <input type="checkbox"/> inmersión en lechada de cal, envejecimiento térmico b <input type="checkbox"/> efecto de microorganismos c <input type="checkbox"/> intemperie Alteración admisible de los valores medios - resistencia a la tracción - alargamiento a fuerza máxima - módulo de elasticidad	≤ 20 % ≤ 20 % <sup>3)</sup> ≤ 50 %	3.5 3.9 3.10 3.11
9	Soldabilidad como cociente de fuerzas de rotura	≥ 0,6	3.12
10	Comportamiento de combustión según DIN 4102 parte 1	B2	3.13
11	Comportamiento después de almacenado en bitumen <sup>4)</sup> Alteración admisible de los valores medios - resistencia a la tracción - alargamiento a fuerza máxima - módulo de elasticidad	≤ 20 % ≤ 20 % <sup>5)</sup> ≤ 50 %	3.14
<input type="checkbox"/> Según DIN 18 541 parte 1 <input type="checkbox"/> Valor medio en base a 5 valores individuales <input type="checkbox"/> Relativo al valor del requisito nº 5 <input type="checkbox"/> Sólo para cintas compatibles con el bitumen (BV) <input type="checkbox"/> Relativo al valor del ensayo según punto 3.9			

##### 3.1.- Tomar probetas y preparación de las mismas

Para los ensayos se prepararán 5 probetas conforme a la norma DIN 53503, cortándolas en sentido longitudinal de la parte flexible de la cinta. No debe alterarse el espesor de las probetas. Las probetas se tendrán almacenadas durante al menos 24 horas en clima normal -DIN 50 014 - 23/60-2 y se realizarán las pruebas en este clima, a no ser que a continuación se establezca otra cosa..

### **3.2.- Estado general**

El estado general se comprobará examinando visualmente la superficie de la cinta y la superficie del corte de las probetas. Para ello, sólo deben utilizarse los medios de visión auxiliares que habitualmente utiliza el técnico.

### **3.3.- Medidas**

La medida c (espesor de la parte flexible) se determinará según DIN 53 353 sobre un diámetro de la superficie de referencia de medición (la que se comprime) superior a 10 mm, aplicando una presión de apriete de 0.02 N/mm<sup>2</sup>.

Las demás medidas se determinarán mediante instrumentos de medición adecuados.

### **3.4.- Dureza Shore**

La dureza shore se comprobará conforme a DIN 53 505.

### **3.5.- Resistencia a la tracción y alargamiento a fuerza máxima**

La resistencia a la tracción y el alargamiento a fuerza máxima se analizarán con probetas del número 3 según DIN 53 455. La velocidad de ensayo debe ser de 200 mm/min. ±10%.

NOTA : Para la determinación del ancho en caso de probetas estampadas debe tenerse en cuenta un posible alabeado de las superficies de corte.

### **3.6.- Resistencias al desgarre progresivo**

La resistencia al desgarre progresivo se ensayará según DIN 53 507 con probetas A, cuyo espesor debe corresponder al espesor de la parte flexible de la cinta.

### **3.7.- Comportamiento a bajas temperaturas**

Para el ensayo del comportamiento a bajas temperaturas se verificará el alargamiento a fuerza máxima según punto 3.5. Para ello, se tendrán las probetas durante al menos 2 horas a (-20± 2) °C y a continuación se realizará el ensayo a la misma temperatura.

### **3.8.- Comportamiento después de inmersión en lechada de cal**

Para ello se colocarán las probetas durante 28 días en lechada de cal saturada - Ca(OH)<sub>2</sub> - con cuerpo de fondo. Una vez sacadas de la lechada de cal, se limpian las probetas con agua y se secan. Inmediatamente después se determinarán la resistencia a la tracción y el alargamiento a fuerza máxima según punto 3.5 así como el módulo de elasticidad según punto 3.14.3.2. Se compararán los valores obtenidos con los valores de probetas sin tratamiento y se determinará la alteración porcentual después de la inmersión en lechada de cal. Antes de proceder a la inmersión en lechada de cal, se determinarán las medidas de las probetas que van a someterse a la prueba de la resistencia a la tracción.

### **3.9.- Comportamiento después de envejecimiento térmico**

El envejecimiento térmico se realizará según DIN 53 508. Para ello se someten las probetas a aire bajo presión atmosférica durante 28 días a 70 °C. A continuación se verificarán la resistencia a la tracción y el alargamiento a fuerza máxima según punto 3.5 y el módulo de elasticidad según punto 3.14.3.2. Se compararán los valores obtenidos con los valores de probetas sin tratamiento y se determinará la alteración porcentual después del envejecimiento térmico.

### **3.10.- Comportamiento después del efecto de microorganismos**

La resistencia al efecto de microorganismos en tierra activa verificará según el ensayo de la DIN 53 739, procedimiento D. El material permanecerá 1 año enterrado. A continuación se determinará la resistencia a la tracción y el alargamiento a fuerza máxima según el punto 3.5 y el módulo de elasticidad según el punto 3.14.3.2. Se compararán los valores obtenidos con los valores de probetas sin tratar y se determinará la alteración porcentual causada por el efecto de microorganismos.

### **3.11.- Comportamiento después de la exposición a la intemperie**

Este ensayo se realizará según DIN 53 387 - 1 - 8 - X, sometiendo las probetas a 4500 MJ/m<sup>2</sup>. A continuación se determinará la resistencia a la tracción y el alargamiento a fuerza máxima según el punto 3.5, y el módulo de elasticidad según el punto 3.14.3.2. Se compararán los valores obtenidos con los valores de probetas sin tratar y se determinará la alteración porcentual causada por los efectos de la intemperie.

### **3.12.- Soldabilidad**

El ensayo de la soldabilidad se realizará como ensayo de tracción con 10 probetas del número 3 según DIN 53 455. Para ello, la mitad de las probetas tendrá en el centro, a lo largo de toda su longitud, una costura a tope realizada con cuño térmico. La velocidad de ensayo será de 200 mm/min ±10%. Se dividirá el valor medio de las fuerzas de rotura de las probetas con costura por el valor medio de las fuerzas de rotura de las probetas sin costura; se indicará el coeficiente.

El ensayo se realizará con costuras soldadas en el laboratorio por un encargado del fabricante.

### **3.13.- Comportamiento de combustión**

Este comportamiento se verificará según DIN 4102

### **3.14.- Comportamiento después del almacenado en bitumen**

#### **3.14.1.- Generalidades**

Para comprobar el comportamiento después del almacenado en bitumen deben ensayarse la resistencia a la tracción, el alargamiento a fuerza máxima y el módulo de elasticidad de las probetas tratadas térmicamente y almacenadas en bitumen.

#### **3.14.2.- Preparación y tratamiento previo de las probetas**

Para preparar las probetas se hacen recortes de la cinta siguiendo las instrucciones del punto 3.1. de un largo mínimo de 170 cm y, si es posible, de 50 mm de ancho o de 20 mm como mínimo. Sobre una mitad de los recortes se vierte bitumen 85/27\*) de una temperatura de (175± 5) °C para cubrirlos por todos sus lados con una capa de bitumen de 3 mm de grosor. Habrá que tener en cuenta que el bitumen no esta sometido a esta temperatura por más de 4 minutos. Después del enfriamiento se colgarán los recortes cubiertos de bitumen durante 28 días en un armario térmico a (70±2) °C, con circulación de aire. Los otros recortes no tratados con bitumen se colgarán en otro armario térmico observando las mismas condiciones.

Una vez sacadas del armario térmico, se retiran cuidadosamente la capa de bitumen, haciendo bajar su temperatura a unos 20 °C y doblándolos ligeramente. En algunos casos puede ser más favorable retirar de un tiro la capa de bitumen de los recortes todavía calientes. A continuación se almacenarán los recortes tratados con bitumen y los no tratados durante otros 7 días en un clima normal DIN 50 014 - 23/50-2. Después se cortarán 5 probetas número 3 según DIN 53 455 de cada lote, cortando paralelamente al sentido longitudinal y, a ser posible, a una distancia de 20 mm de los bordes de los recortes. Estas probetas se almacenarán durante otras 24 horas en un clima normal DIN 50 014-23/50-2.

### **3.14.3.- Realización**

#### **1.- Resistencia a la tracción y alargamiento a fuerza máxima**

La resistencia a la tracción y el alargamiento a fuerza mayor se realizarán con las probetas tratadas térmicamente y las probetas tratadas con bitumen, según el punto 3.5. En base a los valores medios obtenidos se calculará la alteración porcentual causada por el tratamiento con bitumen.

#### **2.- El módulo de elasticidad**

El módulo de elasticidad se determinará con las probetas tratadas térmicamente y las probetas tratadas con bitumen como módulos de secante, entre 1 y 2% de alargamiento, con probetas número 3 según DIN 53 457 y con una velocidad de ensayo de 5 mm/min, según el diagrama fuerza-alteración de la longitud y el diagrama tensión-alargamiento respectivamente. En base a los resultados obtenidos se calculará la alteración porcentual causada por el tratamiento con bitumen.

#### **3.- Control (control de calidad)**

Los fabricantes tendrán la obligación de acreditar la observación de los requisitos fijados en el punto 2 a través de un servicio de control (control de calidad) según DIN 18 200 que consta de un control realizado por el propio fabricante y un control ajeno realizado por un organismo ajeno. Para todos los productos fabricados de materiales de distinta composición deben realizarse un control separado.

El tipo y la cantidad de los ensayos que deben realizarse en el marco del control propio y del control ajeno se rigen según la Tabla 2.

**Artículo 3.7.1.- Madera**

**01.- Definición**

La madera para encofrados, demás medios auxiliares y carpintería de armar, deberá cumplir las condiciones siguientes:

- Proceder de troncos sanos apeados en sazón.
- Haber sido desecada al aire, protegida del sol y de la lluvia, durante no menos de dos (2) años.
- No presentar signo alguno de putrefacción, atronaduras, carcomas o ataque de hongos.
- Estar exenta de grietas, lupias y verrugas, manchas, o cualquier otro defecto que perjudique su solidez y resistencia. En particular, contendrá el menor número posible de nudos, los cuales, en todo caso, tendrán un espesor inferior a la séptima parte (1/7) de la menor dimensión de la pieza.
- Tener sus fibras rectas y no reviradas o entrelazadas, y paralelas a la mayor dimensión de la pieza.
- Presentar anillos anuales de aproximada regularidad, sin excentricidad de corazón ni entrecorteza.
- Dar sonido claro por percusión.

La forma y dimensiones de la madera serán, en cada caso, las adecuadas para garantizar su resistencia y cubrir el posible riesgo de accidentes.

La madera de construcción escuadrada será madera de sierra, de aristas vivas y llenas.

**02.- Medición y abono**

Se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra de que forme parte.

**Artículo 3.7.2.- Microesferas de vidrio a emplear en marcas viales reflexivas**

**01.- Definición**

Las microesferas de vidrio se definen a continuación por las características que deben reunir para que puedan emplearse en la pintura de marcas viales reflexivas, por el sistema de postmezclado, en la señalización horizontal de carreteras.

**02.- Normativa de obligado cumplimiento**

Artículo 289 del PG4/88.

Norma UNE 7050 53. Cedazos y tamices de ensayo.

**03.- Medición y abono**

Se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra de que forme parte.



### **Artículo 3.7.3.- Productos filmógenos de curado**

#### **01.- Definición**

Se definen como productos filmógenos de curado, los aptos para su aplicación sobre superficies horizontales y verticales de hormigón con objeto de retardar la pérdida de agua durante su primer período de endurecimiento y reducir, al mismo, la elevación de temperatura en el hormigón expuesto a los rayos solares. Los productos comprendidos bajo esta definición son aptos para ser usados como medio de curado del hormigón fresco, y pueden ser también utilizados para un posterior curado del hormigón después del desencofrado o de un curado húmedo inicial.

#### **02.- Normativa de obligado cumplimiento**

Artículo 285 del PG4/88

#### **03.- Medición y abono**

Se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra de que forme parte.

### **Artículo 3.7.4.- Elementos de cierre y regulación de la red de agua potable**

Se entiende por elementos de cierre y regulación aquellos elementos cuya maniobra permitirá aislar las diferentes redes entre sí o bien la extracción de agua de la red para su posterior uso.

Quedan englobadas en este apartado las válvulas e hidrantes.

#### **Válvulas**

Las válvulas de corte serán de tipo compuerta para diámetros menores o iguales a 200 mm. y tipo mariposa para diámetros superiores.

Las válvulas de regulación de presión o caudal automáticas (válvulas hidráulicas) no serán en ángulo, siendo su funcionamiento tanto en cámara simple como en cámara doble.

Todos los elementos de maniobra estarán montados de forma que se puedan intercambiar sin afectar a la tubería.

#### **Válvulas de compuerta**

El cuerpo será de fundición nodular, recubierto tanto interior como exteriormente por empolvado epoxy.

Estarán exentas de tornillería en el cuerpo de la válvula y el prensaestopas será desmontable bajo presión.

La compuerta será de fundición nodular, recubierta enteramente de caucho nitrilo, con dos labios de cierre.

El eje de maniobra será de acero inoxidable forjado en frío y la tuerca de maniobra de aleación de cobre.

El dimensionamiento será según norma ISO 5752.

Estarán diseñadas para una presión de servicio de 16 bares. Las presiones de prueba en fábrica serán 25 bares para la resistencia mecánica y 18 bares para la prueba de estanqueidad.

Sólo se instalarán válvulas de compuerta según marca y modelo normalizado por la Empresa Gestoraria del Servicio de Agua Potable.

#### **Válvulas de mariposa**

El cuerpo será de fundición dúctil e irá recubierto de capa anticorrosiva por cincado o resina epoxy, con el eje de acero inoxidable, así como la lenteja que además dispondrá de un anillo de elastómero para asegurar la estanqueidad.

Irán provistas de desmultiplicador con indicador visual de apertura y para diámetros superiores a 400 mm. dispondrán de servomotor con accionamiento eléctrico. El desmultiplicador tendrá un número de vueltas para el cierre no inferior a 32 para  $\varnothing \leq 400$  mm., 50 para  $450 \leq \varnothing \leq 500$ , 60 para  $600 \leq \varnothing \leq 700$  y 75 para  $\varnothing \geq 800$  mm. Cuando se use accionamiento eléctrico el tiempo de cierre no será menor de 8 minutos.

Estarán diseñadas para una presión de servicio de 16 Kg/cm<sup>2</sup>.

Serán de marca y modelo normalizados por la Empresa Gestoraria del Servicio de Agua Potable.

#### **Válvula Reguladora de presión**

La válvula reguladora de presión se encargará de modificar el caudal o la presión de una conducción a partir de una con una presión determinada; la válvula se equipará con un piloto que regule la presión aguas abajo con un resorte que pueda regular de 1 a 12 bares (Kg/cm<sup>2</sup>).

Su cuerpo principal será de fundición dúctil, y tendrá un asiento de acero inoxidable y un diafragma de neopreno reforzado con malla de nylon. Será de PN 16 y tendrá un óptimo funcionamiento hasta 65°C.

Serán de marca y modelo normalizados por la Empresa Gestoraria del Servicio de Agua Potable.

#### **Hidrantes de incendio**

Los hidrantes de incendio, deberán cumplir la norma NBE-CPI-96 (Condiciones de protección contra incendios en los edificios). Su diámetro nominal será de 100 mm.

Serán enterrados y la conexión a manguera se realizará mediante toma rápida tipo Barcelona.

Dispondrán de un cierre junto a la toma, de tipo clapeta, y la maniobra según llave normalizada en Alicante.

El cuerpo será de fundición protegida por cincado y barniz negro, la clapeta de acero inoxidable recubierta de caucho natural o elastómero equivalente y el eje también será de acero inoxidable.

La marca y modelo utilizados deberán estar normalizados por la Empresa Gestoraria del Servicio de Agua Potable.

### **Artículo 3.7.5.- Piezas especiales de la red de agua potable**

Se entiende por piezas especiales todas aquellas destinadas a la unión entre diferentes elementos, ya sea por derivaciones o cambios de dirección, sección o material.

Todas las piezas especiales a usar serán de fundición, salvo en los casos en que se especifiquen otros materiales, que deberán llevar especificaciones propias para cada pieza.

Todas las piezas especiales deberán cumplir lo especificado en las normas UNE EN-545, ISO 1083 e ISO 2531. Las marcas y modelos utilizados deberán estar normalizados por la Empresa Gestoraria del Servicio de Agua Potable.

Para tubos de polietileno las piezas especiales serán de latón matrizado fabricado según especificaciones de la norma DIN 8076.

Las conexiones entre piezas especiales y con la tubería se realizarán con uniones brida-brida o con juntas express, descritas en el capítulo dedicado a tuberías de fundición. Para diámetros nominales iguales o inferiores a 300 mm, todos los accesorios llevarán el tipo de brida orientable.

---

### CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LAS UNIDADES DE OBRA

---

#### Sección 1ª

#### DEMOLICIONES

---

##### **Artículo 4.1.1.- Demoliciones**

###### **01.- Definición**

Consiste en el derribo de todas construcciones que obstaculicen la obra o que sea necesario hacer desaparecer para dar por terminada la ejecución de la misma.

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Derribo de construcciones.
- Retirada de los materiales de derribo a vertedero autorizado.

###### **02.- Normativa de obligado cumplimiento en obra.**

NTE-ADD/75. Acondicionamiento del terreno, Desmontes y Demoliciones.

###### **03.- Ejecución de las obras**

Serán reguladas por el Artículo 301 del PG4/88.

###### **04.- Medición y abono**

Las demoliciones se abonarán por metros cúbicos (m<sup>3</sup>) de volumen exterior demolido, hueco y macizo, realmente ejecutados en obra, en el caso de demolición de edificaciones; y por metros cúbicos (m<sup>3</sup>) realmente demolidos y retirados de su emplazamiento, medidos por diferencia entre los datos iniciales, tomados inmediatamente antes de comenzar la demolición, y los datos finales, tomados inmediatamente después de finalizar la misma, en el caso de demolición de macizos.

**Artículo 4.2.1.- Agotamientos**

**01.- Definición**

Se define como agotamiento el conjunto de operaciones necesarias para recoger y evacuar las aguas que irrumpen en las zonas de trabajo, cualquier que sea su origen, siempre que sea obligada su elevación mediante bombas o máquinas similares.

**02.- Condiciones generales**

El Contratista deberá mantener en seco las zonas de trabajo y evacuar el agua que entre en ellas hasta los puntos de desagüe. A tal fin deberá efectuar las captaciones locales y evacuar todas las aguas que lleguen a las zonas de trabajo, ya sean a cielo abierto o subterráneas, bombeándolas, si fuese preciso, y conduciéndolas hasta los lugares aprobados sin provocar problemas de erosión o de estabilidad del terreno y de las obras ejecutadas o en ejecución.

El Contratista deberá disponer de los equipos e instalaciones de la capacidad y características necesarias para la recogida y evacuación de las aguas desde el inicio de las obras y deberá mantener adecuadamente, mediante limpieza y reparaciones, todas las obras de drenaje y desagüe durante todo el tiempo de ejecución de las obras.

El sistema de agotamiento será propuesto por el Contratista a la aprobación del Director, sin que de su aprobación pueda deducirse eximente alguno de la responsabilidad de aquél.

Las bombas de agua o de fangos deberán tener la capacidad suficiente para mantener el nivel de agua por debajo de la cota prefijada para que los trabajos puedan desarrollarse correctamente; deberá contar con suficientes bombas de reserva y piezas de repuesto para garantizar la continuidad de la ejecución de las obras.

**03.- Medición y abono**

Los agotamientos se abonarán por separado.

## **Artículo 4.2.2.- Rellenos localizados de material filtrante**

### **01.- Definición**

Consisten en la extensión y compactación de materiales filtrantes en zanjas, trasdós de obras de fábrica, o cualquier otra zona, cuyas dimensiones no permitan la utilización de los equipos de maquinaria de alto rendimiento.

### **02.- Materiales de ejecución de las obras**

Estarán regulados por el Artículo 421 del PG4/88.

### **03.- Medición y abono**

Las distintas zonas de relleno localizadas de material filtrante se abonarán por metro cúbicos (m<sup>3</sup>), medidos sobre los Planos de perfiles transversales.

**Artículo 4.3.1.- Desbroce del terreno**

01.- Definición

La unidad de obra despeje y desbroce del terreno consiste en extraer y retirar de la zona de excavación todos los árboles, tocones, plantas, maleza, broza, escombros, basura o cualquier otro material indeseable, así como en la excavación de la capa superior de los terrenos cultivados o con vegetación hasta una profundidad de 10 cm.

02.- Ejecución de las obras

Se regularán por el Artículo 300 del PG4/88.

03.- Medición y abono

La unidad de despeje y desbroce se medirá en metros cuadrados (m2) sobre el terreno.

**Artículo 4.3.2.- Excavación en explanación**

01.- Definición

Excavación en explanación es la excavación a cielo abierto que en todo su perímetro queda por debajo del nivel del suelo.

02.- Ejecución

**Generalidades:**

Antes de empezar el vaciado el Director aprobará el replanteamiento realizado, así como los accesos propuestos que serán clausurables y separados para peatones y vehículos de carga o máquinas.

Se dispondrán puntos fijos de referencia, en lugares que no puedan ser afectados por el vaciado, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y/o verticales de los puntos del terreno y/o edificaciones próximas. Las lecturas diarias de los desplazamientos referidos a estos puntos se anotarán en un estadillo para su control.

El orden y la forma de ejecución se ajustarán a lo establecido en el Proyecto.

Las excavaciones deberán realizarse por procedimientos aprobados, mediante el empleo de equipos de excavación y transporte apropiados a las características, volumen y plazo de ejecución de las obras.

Se solicitará de las correspondientes Compañías, la posición y solución a adoptar para las instalaciones que puedan ser afectadas por la excavación, así como la distancia de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Durante la ejecución de los trabajos se tomarán las precauciones adecuadas para no disminuir la resistencia del terreno no excavado. En especial, se adoptarán las medidas necesarias para evitar los siguientes fenómenos, deslizamientos ocasionados por el descalce del pie de la excavación, erosiones locales y encharcamientos debidos a un drenaje defectuoso de las obras.

Se protegerán los elementos de Servicio Público que puedan ser afectados como bocas de riego, tapas y sumideros de alcantarillado, farolas, árboles.

Durante la excavación, y a la vista del terreno descubierto, el Director podrá ordenar mayores profundidades que las previstas en los Planos, para alcanzar capas suficientemente resistentes de roca o suelo, cuyas características geológicas o geomecánicas satisfagan las condiciones del proyecto. La excavación no podrá darse por concluida hasta que el Director lo ordene. Cualquier modificación, respecto de los Planos, de la profundidad o dimensiones de la excavación no dará lugar a variación de los precios unitarios.

En los casos de cimentación en suelos coherentes, o en rocas meteorizables, la excavación de los últimos treinta centímetros (0,30 m) del fondo se ejecutará inmediatamente antes de iniciar la construcción de la fábrica del cimiento, a menos que se cubra el fondo con una capa de hormigón de limpieza.

La excavación se profundizará lo suficiente para que, en el futuro, el cimiento ni pueda resultar descalzado ni sufra menoscabo de su seguridad por efecto de la erosión producida por corrientes de agua o a causa de las excavaciones de ulteriores obras previstas en el Proyecto o por el Director.

Si del examen del terreno descubierto en la excavación, el Director dedujese la necesidad o la conveniencia de variar el sistema de cimentación previsto en el Proyecto, se suspenderán los trabajos de excavación hasta la entrega de nuevos planos al Contratista, sin que por tal motivo tenga éste derecho a indemnización.

#### ***Sostenimientos y entibaciones:***

El Contratista deberá asegurar la estabilidad de los taludes y paredes de todas las excavaciones que realice, y aplicar oportunamente los medios de sostenimiento, entibación, refuerzo y protección superficial del terreno, apropiados al fin de impedir desprendimientos y deslizamientos que pudieran causar daños a personas o a las obras, aunque tales medios no estuviesen definidos en el Proyecto, ni hubieran sido ordenados por el Director.

Con independencia de lo anterior, el Director podrá ordenar la colocación de apeos, entibaciones, protecciones, refuerzos o cualquier otra medida de sostenimiento o protección en cualquier momento de la ejecución de las obras.

El borde superior de la entibación se elevará por encima de la superficie del terreno como mínimo diez centímetros (0,10 m). los arriostramientos se distribuirán de forma que el espacio de trabajo se obstruya lo menos posible. Para el acceso del personal se colocarán escaleras o escalas fijas y se prohibirá terminalmente el trepar por los elementos de la entibación.

#### ***Evacuación de las aguas y agotamientos:***

El Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar la entrada de agua y mantener libre de agua la zona de las excavaciones. A estos fines se construirán las protecciones, zanjas y cunetas, drenajes y conductos de desagüe que sean necesarios. El agua de cualquier origen que sea y que, a pesar de las medidas tomadas, irrumpa en las zonas de trabajo o en los recintos ya excavados y la que surja en ellos por filtraciones, será recogida, encauzada y evacuada convenientemente, y extraída con bombas u otros procedimientos si fuese necesario.

El Contratista tendrá especial cuidado en que las aguas superficiales sean desviadas y encauzadas antes de que alcancen las proximidades de los taludes o paredes de la excavación, para evitar que la estabilidad del terreno pueda quedar disminuida por un incremento de presión del agua intersticial, y para que no se produzcan erosiones de los taludes.

El Contratista mantendrá la excavación en cimientos libre de agua durante los trabajos de excavación, de construcción del cimiento y del relleno posterior.

Para ello dispondrá de bombas de agotamiento, desagües, y canalizaciones de capacidad suficiente.

Los pocillos de acumulación y aspiración del agua se situarán fuera del perímetro de la cimentación y la succión de las bombas no producirá socavación o erosiones del terreno de cimentación ni del hormigón recién colocado.

El nivel de las aguas se mantendrá por debajo de la cota más baja de los cimientos; se evitará que el agua fluya a través del hormigón fresco, recién colocado.

#### ***Empleo de los productos de excavación:***

Todos los materiales que se obtengan de la excavación se utilizarán en la formación de rellenos y demás usos fijados en el Proyecto, o que señale el Director, y se transportarán directamente a las zonas previstas o a las que, en su defecto, señale el Director.

En cualquier caso, no se desechará ningún material excavado sin previa autorización del Director.

Todo el material desechado se transportará a vertedero autorizado.

#### ***Excavación en roca:***

Las excavaciones en roca se ejecutarán de forma que no se dañe, quebrante o desprenda la roca no excavada. Se pondrá especial cuidado en evitar dañar los taludes del desmonte y la cimentación de la futura explanada. Cuando los taludes excavados tengan zonas inestables o la cimentación de la futura explanada presente cavidades que puedan retener el agua, el Contratista adoptará las medidas de corrección necesarias, en la forma que ordene el Director.

Cuando las diaclasas y fallas encontradas en la roca de cimentación presenten buzamientos o direcciones propicias al deslizamiento del terreno de cimentación, están abiertas o rellenas de material milonitizado o arcilloso, o bien destaquen sólidos excesivamente pequeños, se profundizará la excavación hasta encontrar terreno en condiciones favorables para la cimentación. Los sistemas de diaclasas, las diaclasas individuales de cierta importancia y las fallas, aunque no se consideren peligrosas, se representarán en planos, en su posición, dirección y buzamiento, con indicación de la clase de materiales de relleno y se señalarán en el terreno, fuera de la superficie a cubrir por la obra de fábrica, con objeto de facilitar la eficacia de posteriores tratamientos de inyecciones, anclajes u otros.

#### ***Nivelación, compactación y saneo del fondo:***

En la superficie del fondo de la excavación se eliminarán la tierra y los trozos de roca sueltos, así como las capas de terreno inadecuado o de roca alterada, que por su dirección o consistencia pudieran debilitar la resistencia del conjunto. Se limpiarán también las grietas y hendiduras rellenándolas con hormigón o con material compactado, según disponga el Director.

En los casos en que lo indiquen los Planos, o el Director, el fondo de la cimentación se nivelará, rellenando los excesos de excavación con material adecuado, debidamente compactado, hasta obtener una rasante determinada, con una diferencia máxima de dos centímetros (0,02 m) en más o menos con respecto a la cota establecida para cada punto. Los trabajos de nivelación, compactación y saneo del fondo, indicados en los párrafos anteriores, se consideran incluidos en los precios unitarios de excavación y por ellos el Contratista no tendrá derecho a percibir abono adicional alguno.

#### ***Condiciones de seguridad en el trabajo:***

El solar, estará rodeado de una valla, verja o muro de altura no menor de 2 m. Las vallas se situarán a una distancia del borde del vaciado no menor de 1,50 m; cuando éstas dificulten el paso, se dispondrán a lo largo del cerramiento luces rojas, distanciadas no más de 10 m y en las esquinas. Cuando entre el cerramiento del solar y el borde del vaciado exista separación suficiente, se acotará con vallas móviles o banderolas hasta una distancia no menor de dos veces la altura del vaciado en ese borde, salvo que por haber realizado previamente estructura de contención, no sea necesario.

Cuando haya que derribar árboles, se acotará la zona, se cortarán por su base atirantándolos previamente y abatiéndolos seguidamente.

Se dispondrá en obra para proporcionar en cada caso el equipo indispensable al operario, de una provisión de palancas, cuñas, barras, puntales, picos, tablones, bridas, cables con terminales como gazas o ganchos y lonas o plásticos, así como cascos, equipo impermeable, botas de suela dura y otros medios que puedan servir para eventualidades o socorrer a los operarios que puedan accidentarse.

La maquinaria a emplear mantendrá la distancia de seguridad a las líneas de conducción eléctrica.

En instalaciones temporales de energía eléctrica, a la llegada de los conductores de acometida, se dispondrá un interruptor diferencial según el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Los vehículos de carga, antes de salir a la vía pública, contarán con un tramo horizontal de terreno consistente de longitud no menor de vez y media la separación entre ejes, ni menor de 6 m.

Las rampas para el movimiento de camiones y/o máquinas, conservarán el talud lateral que exija el terreno.

El ancho mínimo de rampa será de 4,5 m ensanchándose en las curvas y sus pendientes no serán mayores del 12 y 8 % respectivamente según se trate de tramos rectos o curvos. En cualquier caso se tendrá en cuenta la maniobrabilidad de los vehículos utilizados.

Se acotará la zona de acción de cada máquina en su tajo. Siempre que un vehículo o máquina parado inicie un movimiento imprevisto, lo anunciará con una señal acústica. Cuando sea marcha atrás o el conductor esté falto de visibilidad, estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo. Se extremarán estas prevenciones cuando el vehículo o máquina cambie de tajo y/o se entrecrucen itinerarios.

Cuando sea imprescindible que un vehículo de carga durante o después del vaciado se acerque al borde del mismo, se dispondrán topes de seguridad, comprobándose previamente la resistencia del terreno al peso del mismo.

Cuando la máquina esté situada por encima de la zona a excavar y en borde de vaciados, siempre que el terreno lo permita, será del tipo retroexcavadora, o se hará el refino a mano.

No se realizará la excavación del terreno a tumbo, socavando el pie de un macizo para producir su vuelco.

No se acumulará terreno de excavación, ni otros materiales, junto al borde del vaciado, debiendo estar separado de éste una distancia no menor de dos veces la profundidad del vaciado en ese borde.

El refino y saneo de las paredes del vaciado se realizará para cada profundidad parcial no mayor de 3 m.

En zonas y/o pasos de riesgo de caída mayor de 2 m, el operario estará protegido con cinturón de seguridad anclada a punto fijo o se dispondrán andamios o barandillas provisionales.

Cuando sea imprescindible la circulación de operarios por el borde de coronación de talud o corte vertical, las barandillas estarán ancladas hacia el exterior del vaciado y los operarios circularán sobre entablado de madera o superficies equivalentes de reparto.

El conjunto del vaciado estará suficientemente iluminado mientras se realicen los trabajos.

No se trabajará simultáneamente en la parte inferior de otro tajo.

Diariamente y antes de comenzar los trabajos se revisará el estado de las entibaciones, reforzándolas si fuese necesario. Se comprobará asimismo que no se observan asientos apreciables en las construcciones próximas ni presentan grietas. Se extremarán estas prevenciones después de interrupciones de trabajo de más de un día y después de alteraciones climáticas como lluvias o heladas.

Al finalizar la jornada no deben quedar paños excavados sin entibar, que figuren con esta circunstancia en el Proyecto y se habrán suprimido los bloques sueltos que puedan desprenderse.

Los itinerarios de evacuación de operarios, en caso de emergencia, deberá estar expedidos en todo momento.

Una vez alcanzada la cota inferior del vaciado, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras para observar las lesiones que hayan surgido, tomando las medidas oportunas.

En tanto se efectúe la consolidación definitiva, de las paredes y fondo del vaciado, se conservarán las contenciones apuntalamientos y apeos realizados para la sujeción de las construcciones y/o terrenos adyacentes, así como las vallas y/o

cerramientos. En el fondo del vaciado se mantendrá el desagüe necesario, para impedir la acumulación de agua, que pueda perjudicar a los terrenos, locales o cimentaciones de fincas colindantes.

### **03.- Control y criterios de aceptación y rechazo**

#### ***Control de ejecución:***

El control de ejecución tiene por objeto vigilar y comprobar que las operaciones incluidas en esta unidad se ajustan a lo especificado en el Pliego.

Los resultados deberán ajustarse al Pliego y a lo indicado por el Director durante la marcha de la obra.

#### ***Control geométrico:***

Su objeto es la comprobación geométrica de las superficies resultantes de la excavación terminada en relación con los Planos.

Las irregularidades que excedan de las tolerancias admitidas deberán ser corregidas por el Contratista y en el caso de exceso de excavación no se computarán a efectos de medición y abono.

### **04.- Medición y abono**

Las excavaciones para vaciados se abonarán por metros cúbicos (m<sup>3</sup>) medidos sobre los planos de perfiles, una vez comprobado que dichos perfiles son correctos.

Si por conveniencia del Contratista, aun con la conformidad del Director, se realizarán mayores excavaciones que las previstas en los perfiles del Proyecto, el exceso de excavación, así como el ulterior relleno de dicha demasía, no será de abono al Contratista, salvo que dichos aumentos sean obligados por causa de fuerza mayor y hayan sido expresamente ordenados, reconocidos y aceptados, con la debida anticipación por el Director.

## **Artículo 4.3.2.- Excavación en zanjas y pozos**

### **01.- Definición**

Consiste en el conjunto de operaciones necesarias para abrir zanjas y pozos. Su ejecución incluye las operaciones de excavación, nivelación y evacuación del terreno y el consiguiente transporte de los productos removidos a vertedero autorizado o lugar de empleo.

### **02.- Ejecución**

Será de aplicación lo establecido en el artículo 321 del P.G. 4/88.

### **03.- Medición y Abono**

La excavación en zanja y pozo se abonará por metros cúbicos (m<sup>3</sup>) medidos sobre planos de perfiles transversales del terreno, tomados antes de iniciar este tipo de excavación, y aplicadas las secciones teóricas de la excavación.

Si por conveniencia del Contratista, aun con la conformidad del Director, se realizaran mayores excavaciones que las previstas en los perfiles del Proyecto, el exceso de excavación, así como el ulterior relleno de dicha demasía, no será de abono al



Contratista, salvo que dichos aumentos sean obligados por causa de fuerza mayor y hayan sido expresamente ordenados, reconocidos y aceptados, con la debida anticipación por el Director.

El empleo de maquinaria zanjadora, con la autorización de la Dirección, cuyo mecanismo activo dé lugar a una anchura de zanja superior a la proyectada, si bien no dará lugar a sanción por exceso de excavación, tampoco devengará a favor del Contratista el derecho a percepción alguna por el mayor volumen excavado ni por el siguiente relleno.

### **Artículo 4.3.3.- Entibación en zanjas y pozos**

#### **01.- Definición**

Se define como entibaciones en zanjas y pozos la construcción provisional de madera, acero o mixta que sirve para sostener el terreno y evitar desprendimientos y hundimientos en las excavaciones en zanja y en pozo durante su ejecución, hasta la estabilización definitiva del terreno mediante las obras de revestimiento o de relleno del espacio excavado.

#### **02.- Materiales**

##### ***Acero:***

Las piezas de acero de las entibaciones podrán ser fabricadas con perfiles laminados y chapas que cumplan las condiciones del Artículo correspondiente de este Pliego.

Las cerchas podrán elaborarse con perfiles laminados de las condiciones citadas en el párrafo anterior y también con perfiles laminados de tipo Toussaint, especialmente fabricados para entibaciones, y curvados en fábrica, con uniones deslizantes entre los elementos que forman la cercha.

Las planchas para el forro de la entibación podrán ser de chapa ondulada de acero sin galvanizar, o bien galvanizadas si es preciso que sean resistentes a la oxidación.

Se utilizará sistemas homologados de entibación como el blindaje por paneles de ISCHEBECK o similares. Estos sistemas deberán cumplir las siguientes cargas y presiones admisibles mínimas:

#### **03.- Condiciones generales**

El Contratista está obligado a efectuar las entibaciones de zanjas y pozos que sean necesarias para evitar desprendimientos del terreno, sin esperar indicaciones u órdenes del Director, siempre que por las características del terreno y la profundidad de la excavación lo considerase procedente para la estabilidad de la excavación y la seguridad de las personas, o para evitar excesos de excavación inadmisibles, según lo establecido en este Pliego o en el PCTP.

El Contratista presentará al Director los Planos y cálculos justificativos de las entibaciones a realizar, con una antelación no inferior a treinta (30) días de su ejecución. Aunque la responsabilidad de las entibaciones es exclusiva del Contratista, el Director podrá ordenar el refuerzo o modificación de las entibaciones proyectadas por el Contratista, en el caso en que aquél lo considerase necesario, debido a la hipótesis de empuje del terreno insuficientes, a excesivas cargas de trabajo en los materiales de la entibación o a otras consideraciones justificadas.

El Contratista será responsable, en cualquier caso, de los perjuicios que se deriven de la falta de entibación, de sostenimientos, y de su incorrecto cálculo o ejecución.

Aunque el Contratista no lo considerase imprescindible, el Director podrá ordenar la ejecución de entibaciones o el refuerzo de las previstas, o ejecutadas por el Contratista siempre que, por causas justificadas, lo estime necesario y sin que por estas órdenes del Director hayan de modificarse las condiciones económicas fijadas en el Contrato.

Aun cuando las entibaciones, según especificación concreta del Proyecto, sean objeto de abono directo, es decir, que su coste no debe estar incluido en los precios de las unidades de obra de las excavaciones, el diseño y cálculo de aquéllas será de cuenta y responsabilidad del Contratista.

Cuando lo ordene el director, todos los elementos de la entibación que no puedan ser retirados inmediatamente antes de la ejecución del revestimiento definitivo o del relleno de la zanja o pozo, en su caso, estarán constituidos de materiales imputrescibles, incluso el material de relleno en el trasdós del forro o enfilaje de la entibación.

En lo pozos de sección circular, el forro de la entibación estará formado por tablas estrechas o piezas especiales que se adapten a la superficie curva de la sección teórica, y que no originen flechas de segmentos circulares en planta superiores a tres centímetros (3 cm).

#### **04.- Ejecución**

La ejecución de las entibaciones será realizada por operarios de suficiente experiencia como entibadores de profesión y dirigida por un técnico que posea los conocimientos y la experiencia adecuada al tipo e importancia de los trabajos de entibación a realizar en la obra.

Mientras se efectúan las operaciones de entibación no se permitirá realizar otros trabajos que requieran la permanencia o el paso de personas por el sitio donde se efectúan las entibaciones ajenas al propio trabajo de entibación.

El corte y preparación de testas y cajas de las piezas de madera y la preparación de las piezas metálicas para la entibación se realizará en las partes totalmente entibadas o que no requieran entibación.

En ningún caso se permitirá que los operarios se sitúen dentro del espacio limitado por el trasdós de la entibación y el terreno.

En ningún caso los elementos constitutivos de las entibaciones se utilizarán para el acceso del personal ni para el apoyo de pasos sobre la zanja. El borde superior de la entibación se elevará por encima de la superficie del terreno como mínimo diez centímetros (10 cm).

El Contratista está obligado a mantener una permanente vigilancia del comportamiento de las entibaciones y a reforzarlas o sustituirlas si fuera necesario.

#### **05.- Medición y Abono**

Las entibaciones de zanjas y pozos serán objeto de abono independiente de la unidad de excavación.

Las entibaciones se abonarán por metros cuadrados (m<sup>2</sup>) de superficie de entibación ejecutada, medidos por el producto de la longitud de la obra de excavación en su eje, por la longitud del perímetro entibado medida sobre los planos de las secciones tipo de la excavación siguiendo la línea teórica de excavación.

### **Artículo 4.3.5.- Terraplenes**

#### **01.- Definición**

Esta unidad consiste en la extensión y compactación de suelos procedentes de las excavaciones o de préstamos, en zonas de extensión tal que permita la utilización de maquinaria de elevado rendimiento.

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Preparación de la superficie de asiento del terraplén
- Extensión de una tongada
- Humectación o desecación de una tongada
- Compactación de una tongada

Estas tres últimas, reiteradas cuantas veces sea preciso.

## **02.- Zonas de los terraplenes**

En los terraplenes se distinguirán tres zonas:

- **Cimiento:** Formado por aquella parte del terraplén que está por debajo de la superficie original del terreno y que ha sido vaciada durante el desbroce, o al hacer excavación adicional por presencia de material inadecuado.
- **Núcleo:** Parte del terraplén comprendida entre el cimiento y la coronación.
- **Coronación:** Formada por la parte superior del terraplén, con el espesor que figure en Proyecto.

Se considerará como coronación del terraplén el relleno sobre fondos de desmonte para la formación de la explanada.

## **03.- Materiales**

### *Clasificación y condiciones generales*

Los materiales a emplear en terraplenes serán suelos o materiales locales que se obtendrán de las excavaciones realizadas en la obra, o de los préstamos que autoricen la Dirección Técnica de la obras.

Para su empleo en terraplenes, los suelos a utilizar se clasificarán en los tipos siguientes:

Suelos adecuados y suelos seleccionados de acuerdo con las siguientes características:

- Suelos adecuados: Cumplirán las características especificadas en el artículo 330 del PG-3/75
- Suelos seleccionados: Cumplirán las características especificadas en el artículo 330 del PG-3/75

### *Empleo*

En coronación de terraplenes deberán utilizarse suelos seleccionados.

En núcleos y cimientos de terraplenes deberán utilizarse suelos adecuados o seleccionados.

## **04.- Ejecución y limitación de ejecución de las obras**

Se ejecutarán en acuerdo al artículo 330 del PG-3/75

## **05.- Medición y abono**

Los terraplenes se abonarán por metros cúbicos (m<sup>3</sup>) realmente ejecutados medidos sobre planos de perfiles transversales superpuestos a los perfiles transversales iniciales tomados del terreno una vez realizados los trabajos preliminares de desbroce y retirada de tierra vegetal y material inadecuado, o según las especificaciones de la D:T.

En los precios unitarios estarán incluidos los costes de todas las operaciones indicadas en este artículo y que fueran precisas para la ejecución de esta unidad.

## **Artículo 4.3.6.- Rellenos localizados**

### **01.- Definición**

Esta unidad consiste en la extensión y compactación de suelos procedentes de excavaciones, para el relleno de espacios limitados materialmente por obras de fábricas o por el terreno natural o excavado, y que por sus reducidas dimensiones no es posible la utilización de los mismos equipos de maquinaria con que se lleva a cabo la ejecución de terraplenes.

Las operaciones que comprenden las unidades de relleno localizados son:

- Preparación de la superficie de apoyo
- Obtención, transporte y descarga del material en su lugar de empleo
- Extensión del material, por tongadas
- Humectación o desecación, si fuese preciso
- Compactación

### **02.- Ejecución**

#### ***Equipo necesario para le ejecución de las obras:***

Los equipos de extendido, humectación y compactación serán los apropiados para garantizar la ejecución de la obra de acuerdo con las exigencias del presente Artículo.

#### ***Preparación de la superficie de asiento de los rellenos localizados:***

En las zonas de ensanche o recrecimiento de antiguos rellenos se prepararán éstos a fin de conseguir la unión entre el antiguo y el nuevo relleno y la compactación del antiguo talud. Las operaciones encaminadas a tal objeto serán las indicadas en el PCTP, o en su defecto, por el Director. Si el material procedente del antiguo talud cumple las condiciones exigidas para la zona del relleno de que se trate, se mezclará con el del nuevo relleno para su compactación simultánea; en caso contrario, el Director decidirá si dicho material debe transportarse a vertedero.

Cuando el relleno haya de asentarse sobre un terreno en el que existan corrientes de agua superficial o subálvea, se desviarán las primeras y captarán y conducirán las últimas fuera del área donde vaya a construirse el relleno antes de comenzar la ejecución.

Salvo en el caso de zanjas de drenaje si el relleno hubiera de construirse sobre terreno inestable, turba o arcilla blanda, se asegurará la eliminación de este material o su consolidación.

#### ***Extensión y compactación:***

Los materiales de relleno se extenderán en tongadas sucesivas de espesor uniforme y sensiblemente horizontales. El espesor de estas tongadas será lo suficientemente reducido para que, con los medios disponibles, se obtenga en todo su espesor el grado de compactación exigido.

Cuando el Director lo autorice, el relleno junto a obras de fábrica podrá efectuarse de manera que las tongadas situadas a uno y otro lado de la misma no se hallen al mismo nivel. En este caso, los materiales del lado más alto no podrán extenderse ni compactarse antes de que hayan transcurrido catorce días (14 d.) desde la terminación de la fábrica contigua; salvo en el caso de que el Director lo autorice, previa comprobación, mediante los ensayos que estime pertinentes realizar, del grado de resistencia alcanzado por la obra de fábrica. Junto a las estructuras aporticadas no se iniciará el relleno hasta que el dintel no haya sido terminado y haya alcanzado la resistencia que el Director estime suficiente.

El drenaje de los rellenos contiguos a obras de fábrica se ejecutarán antes de, o simultáneamente a dicho relleno, para lo cual el material drenante estará previamente acopiado de acuerdo con las órdenes del Director.

Los materiales de cada tongada serán de características uniformes y si no lo fueran se conseguirá esta uniformidad mezclándolos convenientemente con los medios adecuados.

Durante la ejecución de las obras, la superficie de las tongadas deberá tener la pendiente transversal necesaria para asegurar la evacuación de las aguas sin peligro de erosión.

Una vez extendida la tongada, se procederá a su humectación, si es necesario. El contenido óptimo de humedad se determinará en obra, a la vista de la maquinaria disponible y de los resultados que se obtengan de los ensayos realizados.

En los casos especiales en que la humedad del material sea excesiva para conseguir la compactación prevista, se tomarán las medidas adecuadas, pudiéndose proceder a la desecación por oreo ó a la adición y mezcla de materiales secos o sustancias apropiadas, tales como cal viva.

Conseguida la humectación más conveniente, se procederá a la compactación mecánica de la tongada.

El grado de compactación a alcanzar en cada tongada dependerá de la ubicación de la misma, y en ningún caso será inferior al mayor del que posean los suelos contiguos a su mismo nivel.

Las zonas que, por su forma, pudieran retener agua en su superficie, se corregirán inmediatamente por el Contratista.

#### ***Limitaciones de la ejecución:***

Los rellenos localizados se ejecutarán cuando la temperatura ambiente a la sombra, sea superior a dos grados centígrados (2° C), debiendo suspenderse los trabajos cuando la temperatura descienda por debajo de dicho límite.

Sobre las capas en ejecución debe prohibirse la acción de todo tipo de tráfico hasta que se haya completado su compactación. Si ello no es factible, el tráfico que necesariamente tenga que pasar sobre ellas se distribuirá de forma que no se concentren huellas de rodadas en la superficie.

#### **03.- Medición y Abono**

Los rellenos localizados se abonarán por metros cúbicos (m<sup>3</sup>) realmente ejecutados, medidos sobre planos de perfiles transversales o sobre planos acotados tomados del terreno. No será de abono el volumen del relleno ocupado por los excesos de excavación no abonables.

Los precios unitarios incluirán los costes de todas las operaciones señaladas en el apartado 1.

### **Artículo 4.3.7.- Saneo y refino de la excavación**

#### **01.- Definición**

El saneo consiste en la retirada de los fragmentos de roca, lajas, bloques, bolos y materiales térreos que hayan quedado en situación inestable en la superficie final de la excavación, con el fin de evitar posteriores desprendimientos, hasta la ejecución de las obras de fábrica o de los rellenos adosados al terreno.

El refino de la excavación consiste en el conjunto de operaciones necesarias para conseguir, dentro de las tolerancias fijadas, la forma, y dimensiones y regularidad de la superficie final de la excavación.

Las unidades de saneo y refino son independientes de las operaciones de preparación de la superficie de asiento de terraplenes o de otros rellenos alzados y de las de preparación de las superficies de apoyo de las obras de fábrica. Estas operaciones de preparación forman parte de las unidades de obra de los rellenos, hormigones y otras fábricas.

#### **02.- Ejecución**

El refino en terreno rocoso consistirá en la eliminación de los salientes de roca que penetren dentro del perfil de gálibo de la superficie final de la excavación.

Las operaciones de saneo en roca podrán realizarse con barrenos cortos poco cargados, picos mecánicos, barras a mano, cuñas hidráulicas o manuales, chorro de agua a presión si el terreno no se erosiona inadecuadamente, a juicio del Director, o por otros procedimientos autorizados por éste.

El saneo y refino en terreno de tránsito se ejecutará sin el empleo de explosivos.

En excavaciones de tierras, el saneo consistirá especialmente en la retirada de bolos o bloques de roca de estabilidad precaria. El refino en tierras se realizará siempre recortando y no recreciendo; si por alguna circunstancia, se produjese un sobreecho de excavación cuya forma, situación o dimensiones, a juicio del Director, fuese inadmisibles desde el punto de vista de la estabilidad del talud o desde el estético, se rellenará el sobreecho con material compactado, en la forma que indique el Director.

En los casos de terreno meteorizable o erosionable por las lluvias y se trate de superficies de excavación sobre las que hayan de apoyarse o adosarse obras de relleno o de fábrica, las operaciones de refino deberán realizarse poco antes de ejecutarse estas obras. Este plazo podrá estar comprendido entre tres (3) y treinta (30) días, según sea la naturaleza del terreno y las condiciones climáticas del sitio.

#### **03.- Tolerancias de acabado**

Las tolerancias de acabado en el refino de la superficie final de la excavación serán las correspondientes al tipo de excavación.

#### **04.- Medición y abono**

El coste de las operaciones de saneo y de refino de las excavaciones está incluido en los precios unitarios de las excavaciones.

**Artículo 4.4.1.- Obras de hormigón en masa o armado**

**01.- Definición**

Se definen como obras de hormigón en masa o armado, aquellas en las cuales se utiliza como material fundamental el hormigón, reforzado en su caso con armaduras de acero que colaboran con el hormigón para resistir los esfuerzos.

**02.- Materiales**

Los elementos constituyentes del hormigón cumplirán con las características exigidas en la EHE, documentadas en su título III PROPIEDADES TECNOLÓGICAS DE LOS MATERIALES. (Artículos 26, 27,28, 29 y 31 de la EHE).

Podrán servir de base las indicaciones de este Pliego en lo que a estos materiales se refiera, en la medida que lo indicado en ellos no contravenga las indicaciones de esta Instrucción, y por el contrario sí oriente al contratista sobre la calidad exigible.

La composición elegida para la preparación de las mezclas destinadas a la construcción de estructuras o elementos estructurales deberá estudiarse previamente, con el fin de asegurarse de que es capaz de proporcionar hormigones cuyas características mecánicas, reológicas y de durabilidad satisfagan las exigencias del proyecto.

La dosificación del hormigón se realizará con arreglo a los métodos que se consideren oportunos respetando las limitaciones impuestas en el Artículo 37 de la EHE destinado a garantizar la durabilidad de estas estructuras. En dicha dosificación se tendrá en cuenta, no sólo la resistencia mecánica y la consistencia que deban obtenerse, sino también el tipo de ambiente al que va a estar sometido el hormigón, por los posibles riesgos de deterioro de éste o de las armaduras a causa del ataque de agentes exteriores.

**03.- Fabricación y Transporte**

El hormigón a emplear en la obra será preferentemente fabricado en central , al objeto de conseguir una mayor homogeneidad y uniformidad, así como un control de calidad más directo. Cada carga de hormigón en central, tanto si ésta pertenece o no a las instalaciones de obra, irá acompañada de una hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de Obra. En la documentación incluida en esta hoja figurará cuanto menos la expuesta en el artículo 69 de la EHE.

Cuando las circunstancias de la obra lo requieran, y no sea posible el preferente suministro de hormigón fabricado en central, se tolerará el empleo de hormigón fabricado en obra. Con el fin de aumentar el nivel de control sobre este tipo de hormigón, se establece la obligatoriedad de que en obra exista un libro a disposición de la Dirección de Obra en el que figure:

- Las dosificaciones nominales a emplear en obra
- Cualquier corrección que se lleve a cabo sobre las mismas, con su correspondiente justificación.
- La relación de proveedores de materias primas
- La descripción de los equipos empleados en la fabricación del hormigón
- La referencia al documento de calibración de las balanzas de dosificación
- Una registro del número de amasadas empleadas en cada lote, así como las fechas de hormigonado y los resultados de los ensayos realizados, en su caso.

**04.- Designación y características**

De acuerdo con la Instrucción de Hormigón Estructural el hormigón fabricado en central quedará definido, como mínimo, mediante el siguiente código:

T- R/C/TM/A

El término T indica el tipo de hormigón:

HM = Hormigón en masa

HA = Hormigón armado

HP = Hormigón Pretensado

R indica la resistencia. La resistencia mínima del hormigón, y que será:

En hormigón armado de 25 N/mm<sup>2</sup>

En hormigón en masa de 20 N/mm<sup>2</sup>

C, indica la consistencia.

TM, indica el tamaño máximo del árido.

A, indica el tipo de ambiente al que estará expuesto el hormigón. Cuando, además de a una de las clases generales, está expuesto a una o varias específicas se deberán reflejar todas las clases unidas mediante el signo "+".

#### **05.- Ejecución**

La ejecución de las obras de hormigón en masa o armado se regirá por las condiciones fijadas en los artículos 70, 71,72, 73, 74, 75, 76 y 77 de la Instrucción de Hormigón Estructural.

#### **06.- Control de la ejecución**

El control de calidad se realizará de acuerdo con lo prescrito en la Instrucción de Hormigón Estructural en su Título 6: Control. Los niveles de control, de acuerdo con lo previsto en la citada instrucción, serán los indicados por el Director de Obras.

#### **07.- Medición y abono**

El hormigón se abonará por metros cúbicos (m<sup>3</sup>) realmente colocados en obra, medidos sobre los planos. No obstante se podrá definir otras unidades, tales como metro (m) de viga, metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de losa, etc., en cuyo caso el hormigón se medirá y abonará de acuerdo con dichas unidades.

El cemento, áridos, agua y adiciones, así como la fabricación y transporte y vertido del hormigón, quedan incluidos en el precio unitario, así como su compactación, ejecución de juntas, curado y acabado.

El abono de las adiciones no previstas en el PCTP y que hayan sido autorizadas por el Director, se hará por kilogramos (kg) utilizados en la fabricación del hormigón antes de su empleo.

No se abonarán las operaciones que sea preciso efectuar para limpiar, enlucir y reparar las superficies de hormigón en las que se acusen irregularidades de los encofrados superiores a las toleradas o que presenten defectos.

las armaduras de acero empleadas en hormigón armado se abonarán por su peso en kilogramos (kg) deducido de los planos, aplicando, para cada tipo de acero, los pesos unitarios correspondientes a las longitudes deducidas de dichos planos.

El abono de las mermas y despuntes, alambres de atar y eventualmente barras auxiliares, se considerará incluido en el del kilogramo (kg) de armadura.

Los encofrados y moldes se medirán por metros cuadrados (m<sup>2</sup>) de superficie de hormigón medidos sobre planos.

#### **Artículo 4.5.1.- Zahorra natural**

##### **01.- Definición**

Zahorra natural se define como el material formado por áridos no triturados, suelos granulares, o mezcla de ambos, cuya granulometría es de tipo continuo.

##### **02.- Normativa de obligado cumplimiento**

Será de aplicación el anexo 3 de la Instrucción sobre secciones de firme en autovías, aprobada por Orden Ministerial del 31 de Julio de 1986 (BOE del 5 de Septiembre de 1986)

##### **03.- Materiales**

Serán áridos no triturados procedentes de graveras o depósitos naturales, o bien suelos granulares cumpliendo las siguientes características:

- La fracción que pasa por el tamiz 0,080 UNE será menor de 2/3 de la que pase por el 0,40 UNE, en peso, y la curva granulométrica estará comprendida dentro de los husos reseñados en el cuadro 500.1 de la mencionada Orden Ministerial del 31 de Julio de 1986.
- Coeficiente de Los Angeles menor que 40, excepto para el huso ZNA que será de menor de 50.
- Los materiales estarán exentos de terrones de arcilla, material vegetal, marga u otras materias extrañas. El coeficiente de limpieza no deberá ser inferior a 2.
- CBR no inferior a 20 para las condiciones de humedad máxima y densidad mínima de puesta en obra fijadas en el artículo de especificaciones de la unidad terminada.
- Cuando la zahorra natural se emplee bajo calzada para tráfico T0, T1 ó T2, el material será no plástico. Para el resto de casos cumplirá un Límite líquido inferior a 25, y un índice de plasticidad inferior a 6.

##### **04.- Ejecución de las obras**

###### Preparación de la superficie de asiento:

La zahorra natural no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que apoya tenga las condiciones de calidad y forma previstas, con las tolerancias establecidas. Si en la citada superficie existieran defectos o irregularidades que excediesen de las tolerables, se corregirán antes de la puesta en obra de esta zahorra.

###### Extensión de la tongada.

Los materiales serán extendidos, una vez aceptada la superficie de asiento, tomando las precauciones necesarias para evitar segregaciones y contaminaciones, en tongadas con espesores variables de 10 a 30cm.

La humedad óptima de compactación, podrá ser ajustada a la composición y forma de actuación del equipo de compactación. Todas las aportaciones de agua tendrán lugar antes de la compactación. El agua se dosificará adecuadamente procurando que en ningún caso un exceso de la misma lave al material.

Compactación de la tongada.

Conseguida la humedad más conveniente, la cual no rebasará en la óptima en más de un 1%, se procederá a la compactación de la tongada, hasta alcanzar la densidad especificada.

#### Tramo de prueba

Antes del empleo de un determinado tipo de material, será preceptiva la realización del correspondiente tramo de prueba, para fijar la composición y forma de actuación del equipo compactador, y para determinar la humedad de compactación más conforme a aquéllas.

La capacidad de soporte, y el espesor, si procede, de la capa sobre la que se vaya a realizar el tramo de la prueba serán semejantes a los que vaya a tener en el firme la capa de zahorra natural.

El Director de las obras decidirá si es aceptable la realización del tramo de prueba como parte integrante de la obra de construcción.

A la vista de los resultados obtenidos el Director de las obras definirá si el procedimiento de compactación es el correcto o se decide por variar este proceso o la maquinaria de compactación empleada.

Durante la realización del tramo de prueba se estudiará el comportamiento del material bajo la compactación.

#### **05.- Especificaciones de la unidad terminada**

Densidad: La compactación se continuará hasta alcanzar una densidad no inferior al 97% de la máxima correspondiente a la obtenida en el ensayo Proctor Modificado para calzadas con tráfico TO, T1 y T2. En el resto de casos la densidad no será inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado.

#### Tolerancias geométricas de la superficie.

Dispuestas estacas de refino, niveladas hasta milímetros con arreglo a los planos, en el eje, quiebros de peralte si existen, y bordes de perfiles transversales cuya separación no exceda de la mitad de la distancia entre los perfiles de proyecto, se comparará la superficie acabada con la teórica que pase por la cabeza de dichas estacas.

La citada superficie no deberá diferir de la teórica en ningún punto en más de 20mm. bajo calzadas con tráfico TO, T1 y T2, ni de 30mm. en los demás casos.

Igualmente se comprobará la anchura extendida, que en ningún caso deberá ser inferior a la teórica deducida de la sección tipo, quedando de parte del Constructor la corrección de todas las irregularidades que superen las tolerancias establecidas.

#### **06.- Limitaciones de la ejecución**

Sobre las capas recién ejecutadas se prohibirá la acción de todo tipo de tráfico, si esto no fuera así y resultara imprescindible el paso de tráfico rodado éste se distribuirá de manera que no se produzcan rodadas, siendo obligación del Constructor la reparación de todos los daños que se originarán.

Se podrán emplear las zahorras siempre que las condiciones climatológicas no hayan producido alteraciones en la humedad del material tales que se supere en más de 2 puntos porcentuales la humedad óptima.

#### **07.- Control de calidad**

Será necesario establecer un completo control tanto de la procedencia de los materiales como del control de ejecución. Para ello se cumplirá lo dispuesto en la relación valorada de ensayos incluida en este Proyecto de Construcción, y será objeto también de control, aquellos conceptos no incluidos en esta relación y que sí vengan definidos en la Orden Ministerial en la que se apoya este artículo.

#### **08.- Medición y abono**

La zahorra natural se abonará por metros cúbicos (m<sup>3</sup>) realmente ejecutados, medidos en las secciones tipo señaladas en los planos.

No serán de abono las creces laterales, ni las consecuentes de la aplicación de la compensación de la merma de espesores de capas subyacentes.

### **Artículo 4.5.2.- Zahorra artificial**

#### **01.- Definición**

Se define como zahorra artificial el material granular formado por áridos machacados, total o parcialmente, cuya granulometría es de tipo continuo.

#### **02.- Normativa de obligado cumplimiento**

Será de aplicación el anexo 3 de la Instrucción sobre secciones de firme en autovías, aprobada por Orden Ministerial del 31 de Julio de 1986 (BOE del 5 de Septiembre de 1986).

#### **03.- Materiales**

Serán procedentes de piedra de cantera o grava natural, cumpliendo las siguientes características:

- La fracción que pasa por el tamiz 0,080 UNE será menor de 2/3 de la que pase por el 0,40 UNE, en peso, y la curva granulométrica estará comprendida dentro de los husos reseñados en el cuadro 501.1 de la mencionada Orden Ministerial del 31 de Julio de 1986.
- El índice de lasjas será inferior a 35.
- Coeficiente de Los Angeles menor que 30 para tráfico tipo T1 y T0, y menor que 35 en los demás casos.
- Los materiales estarán exentos de terrones de arcilla, material vegetal, marga u otras materias extrañas. El coeficiente de limpieza no deberá ser inferior a 2.
- El equivalente de arena será mayor de 35 para tráfico T1 y T0, y mayor de 30 en los demás casos.
- El material será no plástico

#### **04.- Ejecución de las obras**

##### Preparación de la superficie de asiento

La zahorra artificial no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que apoya tenga las condiciones de calidad y forma previstas, con las tolerancias establecidas. Si en la citada superficie existieran defectos o irregularidades que excediesen de las tolerables, se corregirán antes de la puesta en obra de esta zahorra.

La preparación de la zahorra se hará en central y no “in situ”.

##### Extensión de la tongada

Los materiales serán extendidos, una vez aceptada la superficie de asiento, tomando las precauciones necesarias para evitar segregaciones y contaminaciones, en tongadas con espesores variables de 10 a 30cm.

La humedad óptima de compactación, podrá ser ajustada a la composición y forma de actuación del equipo de compactación. Todas las aportaciones de agua tendrán lugar antes de la compactación. El agua se dosificará adecuadamente procurando que en ningún caso un exceso de la misma lave al material.

##### Compactación de la tongada

Conseguida la humedad más conveniente, la cual no rebasará en la óptima en más de un 1%, se procederá a la compactación de la tongada, hasta alcanzar la densidad especificada.

##### Tramo de prueba

Antes del empleo de un determinado tipo de material, será preceptiva la realización del correspondiente tramo de prueba, para fijar la composición y forma de actuación del equipo compactador, y para determinar la humedad de compactación más conforme a aquéllas.

La capacidad de soporte, y el espesor, si procede, de la capa sobre la que se vaya a realizar el tramo de la prueba serán semejantes a los que vaya a tener en el firme la capa de zahorra artificial.

El Director de las obras decidirá si es aceptable la realización del tramo de prueba como parte integrante de la obra de construcción.

A la vista de los resultados obtenidos el Director de las obras definirá si el procedimiento de compactación es el correcto o se decide por variar este proceso o la maquinaria de compactación empleada.

Durante la realización del tramo de prueba se estudiará el comportamiento del material bajo la compactación.

#### **05.- Especificaciones de la unidad terminada**

##### **Densidad**

La compactación se continuará hasta alcanzar un densidad no inferior al 100% de la máxima correspondiente a la obtenida en el ensayo Proctor Modificado para calzadas con tráfico TO, T1 y T2. En el resto de casos la densidad no será inferior al 97% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado.

##### **Tolerancias geométricas de la superficie**

Dispuestas estacas de refino, niveladas hasta milímetros con arreglo a los planos, en el eje, quiebros de peralte si existen, y bordes de perfiles transversales cuya separación no exceda de la mitad de la distancia entre los perfiles de proyecto, se comparará la superficie acabada con la teórica que pase por la cabeza de dichas estacas.

La citada superficie no deberá diferir de la teórica en ningún punto en más de 15mm. bajo calzadas con tráfico TO, T1 y T2, ni de 20mm. en los demás casos.

Igualmente se comprobará la anchura extendida, que en ningún caso deberá ser inferior a la teórica deducida de la sección tipo, quedando de parte del Constructor la corrección de todas las irregularidades que superen las tolerancias establecidas.

#### **06.- Limitaciones de la ejecución**

Sobre las capas recién ejecutadas se prohibirá la acción de todo tipo de tráfico, si esto no fuera así y resultara imprescindible el paso de tráfico rodado éste se distribuirá de manera que no se produzcan rodadas, siendo obligación del Constructor la reparación de todos los daños que se originarán.

Se podrán emplear las zahorras siempre que las condiciones climatológicas no hayan producido alteraciones en la humedad del material tales que se supere en más de 2 puntos porcentuales la humedad óptima.

#### **07.- Control de calidad**

Será necesario establecer un completo control tanto de la procedencia de los materiales como del control de ejecución. Para ello se cumplirá lo dispuesto en la relación valorada de ensayos incluida en este Proyecto de Construcción, y será objeto también de control, aquellos conceptos no incluidos en esta relación y que sí vengan definidos en la Orden Ministerial en la que se apoya este artículo.

#### **08.- Medición y abono**

La zahorra artificial se abonará por metros cúbicos (m<sup>3</sup>) realmente ejecutados, medidos en las secciones tipo señaladas en los planos.

No serán de abono las creces laterales, ni las consecuentes de la aplicación de la compensación de la merma de espesores de capas subyacentes.

### **Artículo 4.5.3.- Riego de imprimación**

#### **01.- Definición**

Se define como riego de imprimación, la aplicación de un ligante hidrocarbonado sobre una capa granular, previamente a la colocación sobre ésta, de una capa o tratamiento bituminoso.

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Preparación de la superficie existente
- Aplicación del ligante bituminoso
- Eventual extensión de un árido de cobertura

#### **02.- Normativa de obligado cumplimiento**

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes de la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales, con rectificaciones de la O.C. 294/87T, de 23 de diciembre de 1987. "PG 4/88".

#### **03.- Medición y abono**

El riego de imprimación se abonará por toneladas (t) realmente empleadas, medidas por pesada directa en báscula contrastada.

### **Artículo 4.5.4.- Riego de adherencia**

#### **01.- Definición**

Se define como riego de adherencia la aplicación de un ligante bituminoso sobre una capa bituminosa, previamente a la extensión, sobre ésta, de otra capa bituminosa.

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Preparación de la superficie existente
- Aplicación del ligante bituminoso

#### **02.- Normativa de obligado cumplimiento**

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes de la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales con rectificaciones de la O.C. 294/87T, de 23 de Diciembre de 1987.

#### **03.- Medición y abono**

El riego de imprimación se abonará por toneladas (t) realmente empleadas, medidas por pesada directa en báscula contrastada.



## **Artículo 4.5.5.- Mezclas bituminosas en caliente**

### **01.- Definición**

Se define como mezcla bituminosa en caliente la combinación de áridos y un ligante bituminoso, para realizar la cual es preciso calentar previamente los árido y el ligante. La mezcla se extenderá y compactará a temperatura superior a la del ambiente.

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Estudio de la mezcla y obtención de la fórmula de trabajo
- Preparación de la superficie que va a recibir la mezcla
- Fabricación de la mezcla de acuerdo con la fórmula de trabajo propuesta
- Transporte de la mezcla al lugar de empleo
- Extensión y compactación de la mezcla

### **02.- Normativa de obligado cumplimiento**

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes de la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales, con rectificaciones de la O.M. 08.05.89 (BOE 118 - 18.05.89) y O.M. 28.09.89 (BOE 242 - 09.10.89). "PG 4/88".

### **03.- Medición y abono**

El ligante bituminoso empleado en la fabricación de mezclas bituminosas en caliente, se abonará por toneladas (t) realmente empleadas en obra, deduciendo la dotación mediante ensayos de extracción realizados diariamente, o por pesada directa en báscula debidamente contratada.

La fabricación y puesta en obra de las mezclas bituminosas en caliente se abonará por toneladas (t) realmente fabricadas y puestas en obra, deducidas de las secciones tipo señaladas en los Planos, y de las densidades medias de las probetas extraídas en obra.

El abono de los áridos, filler de recuperación y eventuales adiciones, empleadas en la fabricación de las mezclas bituminosas en caliente, se considerará incluido en el de la fabricación y puesta en obra de las mismas.

El filler de aportación se abonará por toneladas (t) realmente empleadas.

#### **Artículo 4.6.1.- Bases de hormigón hidráulico convencional**

##### **01.- Definición**

Las bases de hormigón hidráulico convencional para firmes consisten en una capa de hormigón hidráulico compactado mediante vibrado.

##### **02.- Materiales**

El hormigón y sus componentes cumplirán las condiciones fijadas en el artículo correspondiente de este Pliego.

Los áridos que se utilicen para la fabricación de hormigón para capas de base de los firmes de calzadas tendrán un coeficiente de desgaste de los Ángeles inferior a 35. Su tamaño máximo será de cuarenta mm

El hormigón se fabricará con cementos P-350, PA-350 y P-350-Y

La consistencia del hormigón será plástica, con asiento en el cono de Abrahams comprendido entre 3 y 5 cm.

La resistencia característica a compresión simple a los 28 días será la especificada en el Proyecto.

##### **03.- Ejecución**

La fabricación, transporte, vertido, compactación mediante vibrado, hormigonado en condiciones especiales y el tratamiento de juntas, se llevará a cabo de acuerdo con lo establecido en el artículo correspondiente de este pliego.

No se procederá a la extensión del material hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que se ha de asentarse tiene el grado de compactación requerido y las rasantes indicadas en los planos.

La superficie de asiento deberá estar limpia de materias extrañas y su acabado será regular.

Inmediatamente antes de la extensión del hormigón y si no está previsto un riego del sellado u otro sistema, se regará la superficie de forma que quede húmeda, evitando que se formen charcos.

La extensión del hormigón se realizará tomando las precauciones necesarias para evitar segregaciones y contaminaciones de forma tal que después de la compactación se obtenga la rasante y sección definidas en los planos, con las tolerancias establecidas en las presentes prescripciones.

No se permitirán el vuelco directo sobre la explanada, la formación de caballones, ni la colocación por semianchos adyacentes con más de una hora de diferencia entre los instantes de sus respectivas extensiones, a no ser que el director de obra autorice la ejecución de una junta longitudinal. Cuando el ancho de la calzada lo permita se trabajará hormigonando todo el ancho de la misma sin juntas de trabajo longitudinales.

Los encofrados deberán permanecer colocados al menos ocho horas. El curado del hormigón en las superficies expuestas deberá comenzar inmediatamente después.

Se prohíbe toda adición de agua a las masas a su llegada al tajo de hormigonado.

En las bases de hormigón no se dispondrán juntas de dilatación ni de contracción.

Las juntas de trabajo se dispondrán de forma que su borde quede permanentemente vertical, debiendo recortarse la base anteriormente terminada.

Se dispondrán juntas de trabajo transversales cuando el proceso constructivo se interrumpa más de dos horas. Si se trabaja por fracciones del ancho total se dispondrán juntas longitudinales si existe un desfase superior a una hora entre las operaciones en franjas adyacentes.

El hormigón se vibrará con los medios adecuados, que han de ser expresamente aprobados por el director.

La superficie acabada no presentará irregularidades mayores de 10 mm cuando se compruebe con regla de 3 m tanto paralela como normalmente al eje de la vía. Para lograr esta regularidad superficial se utilizarán los medios adecuados ( fratás, maestras, reglas vibrantes, etc.) que han de ser expresamente aprobados por el director.

La base de hormigón se curará mediante riego continuo con agua. Si el director prevé la imposibilidad de controlar la operación puede prescribir el curado con emulsión asfáltica o con productos filmógenos.

Antes de permitir el paso de tráfico de cualquier naturaleza o de extender una nueva capa deberá transcurrir un tiempo mínimo de tres días.

#### **04.- Control y criterios de aceptación y rechazo**

##### **Control del hormigón**

El control del hormigón se realizará mediante el control de la consistencia y el de la resistencia a compresión simple a los 28 días de acuerdo con lo establecido en la EHE

Salvo que el director haya autorizado expresamente la utilización de plastificantes, el asiento en el cono de Abrams no superará los 5 cm en el momento de la puesta en obra.

La formación de lotes y muestreo para el control de la resistencia se realizará de acuerdo con los siguientes criterios:

- Los lotes para el control de resistencia serán de una extensión de 700 m<sup>2</sup> o la producción de un máximo de una semana.
- En cada uno de los lotes se empleará un N = 2.

Cuando en un lote de control se obtenga: fest mayor o igual a fck, tal parte de la obra se aceptará.

Cuando resulte fck mayor que fest, y este mayor o igual a 0.90 fck, la obra se aceptará, pero dará lugar a una penalización, según se establece en el apartado siguiente.

Cuando fest, es menor a 0,90 fck se procederá a realizar ensayos de información consistentes en la extracción al menos de dos testigos aleatoriamente localizados en la extensión del lote afectado, cuando éste tenga una edad superior a 28 días.

Los testigos se extraerán y ensayarán de acuerdo con las Normas UNE 7241 Y 7242.

La resistencia característica estimada se deducirá de los resultados de la resistencia a compresión de los testigos extraídos. La resistencia a compresión de los testigos deberá ser previamente corregida por edad en caso de que se superen los cincuenta y seis días para aplicar en su caso, la penalización establecida en el apartado siguiente.

En el caso de que los ensayos de información llegasen a fest, mayor o igual a 0.80 fck se aceptará la obra con penalización.

En otro caso se estará a lo dispuesto por el director de obra, quien podrá según su criterio ordenar, demoler y reconstruir la parte afectada.

En ningún caso se aceptarán bases con fest menor de 0.7 fck.

##### **Control del espesor de la capa**

El espesor de la capa de hormigón será como mínimo el previsto en los planos del proyecto.

Si la diferencia entre el espesor real y el del proyecto es inferior a 1/10 del espesor, se recibirá la unidad de obra, aplicándose las penalizaciones correspondientes. Si la diferencia es mayor se procederá a la demolición y reconstrucción de la base de hormigón.

#### **05- Medición y abono**

Las bases de hormigón se abonarán por metros cúbicos realmente colocados, medidos en las secciones tipo señaladas en los planos.

### **Artículo 4.6.2.- Encintado de bordillos**

#### **01.- Definición**

Se define como encintado de bordillos la banda o cinta que delimita la superficie de la calzada, la de una acera, la de un andén, o cualquier otra superficie de uso diferente, formada por bordillos prefabricados de hormigón o de piedra caliza, colocados sobre un cimientado de hormigón.

#### **02.- Materiales**

##### **2.1.- Bordillos**

Deberán cumplir las condiciones señaladas en el Artículo “Piezas de hormigón para bordillos” de este Pliego.

##### **2.2.- Mortero de cemento**

Salvo especificación en contrario, el tipo de mortero a utilizar será un mortero hidráulico con una dotación de cemento de 450 kg/m<sup>3</sup>.

#### **03.- Ejecución de las obras**

Sobre el cimientado de hormigón, ajustado a las dimensiones, alineación y rasante fijadas en el proyecto, se extenderá una capa de mortero de tres centímetros (3 cm) de espesor, como asiento de los encintados.

Inmediatamente y con mortero del mismo tipo se procederá al relleno de los huecos que la forma de los encintados pudiesen originar y al rejuntado de piezas contiguas con juntas que no podrán exceder de cinco milímetros (5 mm) de anchura.

A continuación se procederá al refuerzo posterior de los bordillos en la forma que se determine en el proyecto.

Las líneas definidas por la arista superior deberán ser rectas y, en su caso, las curvas responder a las figuras prefijadas, ajustándose unas y otras a rasantes fijadas.

#### **04.- Medición y abono**

Los bordillos se abonarán por metros (m) realmente colocados de cada tipo, medidos en los planos.

### **Artículo 4.6.3.- Aceras de baldosas**

#### **01.- Definición**

Aceras de baldosas son los solados constituidos por baldosas de cemento sobre una base de hormigón en masa.

#### **02.- Materiales**

##### **2.1.- *Baldosas de cemento***

Deberán cumplir las condiciones señaladas en el Artículo “Baldosas de cemento” de este Pliego.

##### **2.2.- *Mortero de cemento***

Salvo especificación en contrario, el tipo de mortero a utilizar será un mortero hidráulico con una dotación de 350 kg/m<sup>3</sup>.

#### **03.- Ejecución de las obras**

Sobre la base de hormigón se extenderá una capa del mortero especificado, con un espesor inferior a 5 cm, y sólo el necesario para compensar las irregularidades de la superficie de la base de hormigón.

El solado se hará por soladores de oficio. Sobre la capa de asiento de mortero se colocarán a mano las baldosas, golpeándolas para reducir al máximo las juntas y para hincarlas en el mortero hasta conseguir la rasante prevista en los planos para la cara de huella.

Asentadas las baldosas, se macearán con pisones de madera, hasta que queden perfectamente enrasadas. Se corregirá la posición de las que queden fuera de las tolerancias establecidas o presenten cejillas, extrayendo la baldosa y rectificando el espesor de la capa de asiento de mortero si fuera preciso.

Las baldosas que hayan de ir colocadas en los remates del solado deberán cortarse con cuidado para que las juntas resulten de espesor mínimo.

Las juntas no excederán de 2 mm.

Una vez asentadas y enrasadas las baldosas se procederá regarlas ya continuación se rellenarán las juntas con lechada de cemento. Antes del endurecimiento de la lechada se eliminará la parte sobrante.

La lechada de cemento se compondrá de seiscientos kilogramos de cemento por metro cúbico (600 kg/m<sup>3</sup> y de arena.

El pavimento terminado no deberá presentar irregularidades superiores a 5 mm medidas con regla de 3 metros.

#### **04.- Medición y abono**

Las aceras y pavimentos de baldosas se medirán y abonarán por m<sup>2</sup> realmente colocados, y en el precio estarán incluidos la capa de mortero de asiento, la lechada de cemento y todas las operaciones necesarias hasta la correcta terminación del pavimento.

### **Artículo 4.6.4.- Engravillados**

#### **01.- Definición**

Recibe el nombre de engravillado el pavimento constituido por una mezcla de arena y grava, sin ningún conglomerante o ligante, extendido sobre una capa suficientemente firme.

#### **02.- Materiales**

Cumplirá lo especificado en el artículo de obras de hormigón en masa o armado.

La arena tendrá un máximo de dos milímetros y medio (2,5mm)

La grava tendrá un máximo de veinticinco milímetros (25 mm)

#### **03.- Características generales**

Este tipo de pavimento es adecuado cuando se prevea que el mismo va a estar sometido a cargas ligeras y no se espere la acción de ácidos orgánicos, inorgánicos y oxidantes concentrados, ácidos oxidantes diluidos, álcalis concentrados o halógenos.

#### **04.- Ejecución**

La arena y la grava se mezclarán en proporción uno a tres.

Sobre el terreno estabilizado y consolidado se extenderá una capa de la mezcla, de forma que quede suelta o firme; en este último caso se regará y compactará hasta conseguir el espesor deseado.

Este pavimento irá contenido por bordillos enterrados o nivelados.

#### **05.- Condiciones de aceptación y rechazo**

Control de los materiales.

Se realizará de acuerdo con lo establecido en los Artículos correspondiente de este Pliego.

Control de la ejecución.

Se admitirá una tolerancia en el espesor de la capa de grava y arena, en mas de 10 milímetros.

Se realizará una medición de espesor de cada cien metros cuadrados de pavimento.

#### **06.- Medición y abono**

La medición y abono de este pavimento se realizará por metro cuadrado de pavimento realmente ejecutado.

El precio incluirá la preparación, el regado y la compactación.

## Sección 7ª

### RED DE SANEAMIENTO Y DRENAJE

---

#### Artículo 4.7.1.- Generalidades

##### 01.- Campo de aplicación

El presente capítulo del PCTP se refiere a la realización de obras de la red de alcantarillado (canalizaciones y obras complementarias) con o sin empleo de elementos prefabricados, con destino a la evacuación de aguas pluviales y residuales, domésticas e industriales.

##### 02.- Normativa técnica

###### Pliegos de aplicación obligatoria

Pliego de Prescripciones Técnicas generales para Tuberías de Saneamiento de poblaciones del MOPU.

5.1.IC 1965 Instrucción de carreteras. Drenaje.

5.2.IC 1990 Instrucción de carreteras. Drenaje.

###### Normas básicas de referencia

Normas tecnológicas para la edificación

- Galerías (INTE-ADG)

- Alcantarillado (INTE-ISA)

- Depuración y vertido (INTE-ISD)

Ordenanza reguladora de las obras e instalaciones en los espacios libres municipales. Ayuntamiento de Madrid.

##### 03.- Condiciones de servicio

Los elementos prefabricados o contruidos “in situ” deberán calcularse para resistir los esfuerzos producidos por las cargas exteriores y por las interiores derivadas de una puesta en carga fortuita de la red durante un tiempo limitado. No obstante cuando se estimen por el proyectista circunstancias tales que justifiquen incluir en proyecto tramos de carga, deberá determinarse a máxima presión admisible y se proyectarán dichos tramos según lo dispuesto en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías del Abastecimiento de Agua del MOPU.

##### 04.- Condiciones generales que deben cumplir las obras

Las obras de alcantarillado comprenden las actividades que se citan en los restantes párrafos de este apartado, junto con los capítulos de este pliego que resultan de aplicación para las mismas.

Preparación del terreno y la demolición, en su caso de las calzadas y/o aceras afectadas por la traza de las obras. A este efecto será de aplicación lo dispuesto en la sección 1ª “Demoliciones” de este pliego.

Ejecución de las excavaciones o minas que fueren necesarias y relleno de las mismas, incluso entibaciones y agotamientos, cualesquiera que sea su importancia. A este respecto, se tendrá en cuenta lo establecido en la sección 2ª “Agotamientos y obras de drenaje” y sección 3ª “Movimientos de tierra”.

Suministro e instalación- o la construcción “in situ”- de las canalizaciones y acometidas, así como la realización de juntas y enlaces necesarios a las obras y canalizaciones existentes o pendientes de construir.

Construcción de las obras complementarias tales como pozos de registro, absorbederos, desarenadores, pozos de ventilación, etc.

Transporte a vertedero de los materiales no aptos para el relleno y de los sobrantes.

Reparación de servicios y restablecimientos de calzadas y aceras afectados durante la realización de las obras.

##### 05.- Materiales

###### Áridos

Los áridos cumplirán las condiciones fijadas en la vigente “Instrucción de Hormigón Estructural”, además de las que se fijen en el PCTP.

###### Cementos

El cemento cumplirá las condiciones del artículo “conglomerantes” de este pliego.

###### Aditivos

Los aditivos cumplirán las condiciones fijadas en el artículo correspondiente.

###### Agua

El agua cumplirá las condiciones fijadas en la vigente “Instrucción de Hormigón Estructural”.

###### Hormigón

Los hormigones empleados en todas las obras de la red de saneamiento cumplirán las condiciones de la “Instrucción de Hormigón Estructural”.

###### Acero para armaduras

El acero empleado cumplirá igualmente con las condiciones exigidas en la “Instrucción de Hormigón Estructural”

##### 06.- Condiciones de seguridad en el trabajo

Cuando se prevea la existencia de canalizaciones en servicio en la zona de excavación se determinará su trazado y se solicitará si fuera necesario el corte de fluido o el desvío, paralizándose los trabajos hasta que se haya adoptado una de las dos alternativas o por la dirección se ordenen las condiciones de trabajo.

Cuando se prevea sea en zanja y se prevea el paso de personas o vehículos ajenos a la obra se dispondrán a todo lo largo de ella en el borde contrario al que se acopian los productos de excavación, o a ambos lados si se retiraran, vallas que se iluminarán cada quince metros con luz roja. Igualmente se colocarán sobre las zanjas pasos a distancia no superior a cincuenta metros.

Si la ejecución en una mina, en cada tajo el número mínimo de operarios será de dos, manteniéndose un tercero de retén en el exterior que podrá actuar como ayudante en el trabajo y dará la alarma caso de producirse alguna anomalía.

En las zanjas y pozos se comprobará la ausencia de gases y vapores. De existir, se ventilará la zanja o pozo, antes de comenzar los trabajos hasta eliminarlos.

No se trabajará en el interior de minas con motores de combustión ni se renovará el aire con botellas de oxígeno comprimido. Siempre que la ventilación natural sea insuficiente se instalará un sistema adecuado de ventilación forzada.

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o exista viento con una velocidad superior a 50 km/h, en este último caso se retirarán los materiales y herramientas que puedan desprenderse.

Se dispondrá en obra de los medios adecuados de bombeo para achicar rápidamente cualquier inundación que pueda producirse.

Cuando se prevea entibación, ésta se ejecutará a continuación de la excavación. Estas se revisarán al empezar cada jornada.

Los operarios encargados del montaje o manejo de armaduras irán provistos de guantes y calzado de seguridad, mandiles, cinturón y portaherramientas. Los que manejen el hormigón llevarán guantes y botas que protejan su piel.

En todos los tajos será imprescindible el uso de casco protector.

Se protegerá a los operarios de ambientes con concentración de gases peligrosos, pulvigenos o de ruidos.

En las instalaciones de energía eléctrica para elementos auxiliares de accionamiento eléctrico, como hormigoneras y vibradores, se dispondrá a la llegada de los conductores de acometida un interruptor diferencial, según el reglamento Electrónico para Baja Tensión, y para la puesta a tierra, se consultará la NTE-IEP “instalaciones de electricidad puesta a tierra” Cuando se utilicen vibradores eléctricos, éstos serán de doble aislamiento.

Se cumplirán, además, todas las disposiciones generales que sean de aplicación de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

## **Artículo 4.7.2.- Alcantarillado tubular**

### **01.- Definiciones**

En este artículo se contempla únicamente la red de alcantarillado constituida por tubos de sección circular.

Presión interior. Como principio general la red de saneamiento debe proyectarse de modo que, en régimen normal, las tuberías que la constituyen no tengan que soportar presión interior. Sin embargo, dado que la red de saneamiento puede entrar parcialmente en carga debido a caudales excepcionales o por obstrucción de una tubería, deberá resistir una presión interior de un kilopondio por cm<sup>2</sup>.

Diámetro nominal. El diámetro nominal es un número convencional de designación, que sirve para clasificar por dimensiones los tubos, piezas y demás elementos de las conducciones expresado en mm, de acuerdo con la siguiente convención:

- En tubos de hormigón, amianto-cemento, gres y poliéster reforzado con fibra de vidrio, el DN es el diámetro interior teórico.
- En tubos de policloruro de vinilo no plastificado y polietileno de alta densidad, el diámetro nominal es el diámetro exterior teórico.

Diámetro mínimo en la red de saneamiento. El diámetro nominal de los tubos de la red de saneamiento no será inferior a 300 mm

### **02.- Clasificación de los tubos**

Según el tipo de material de que están contruidos los tubos para saneamiento se clasifican de la forma siguiente:

- Tubos de amianto-cemento
- Tubos de hormigón en masa
- Tubos de hormigón armado
- Tubos de gres

- Tubos de policloruro de vinilo no plastificado.
- Tubos de polietileno.
- Tubos de poliéster reforzado con fibra de vidrio.

### **03.- Condiciones de los tubos**

Los tubos para saneamiento se caracterizan por su diámetro nominal y por su resistencia a la flexión transversal, resistencia al aplastamiento. En relación con esta última característica se establecerán las diferentes series de tubos.

Los tubos de amianto-cemento, hormigón en masa, hormigón armado y gres cumplirán, respectivamente las especificaciones señaladas para tubos de saneamiento en los artículos “tubos de amianto-cemento” y “tubos de hormigón en masa” y “tubos de hormigón armado y pretensado”.

Por los tubos de amianto-cemento y hormigón no discurrirán aguas de las siguientes características.

-PH menor que 6 y mayor que 9

- Temperatura superior a 40 grados centígrados.
- Con contenido de detergentes no biodegradables.
- Con contenido de aceites minerales, orgánicos y pesados.
- Con colorantes permanentes y sustancias tóxicas.
- Con una concentración de sulfatos superior a dos décimas de gramo por litro.

Los tubos de policloruro de vinilo no plastificado cumplirán las condiciones establecidas para tubos de saneamiento en el artículo de este pliego. titulado “ Tubos y accesorios de policloruro de vinilo no plastificado”.

Los tubos de polietileno de alta y media densidad (HDPE Y MDPE) satisfarán las especificaciones que figuran para tubos de saneamiento en el artículo de este pliego titulado Tubos y accesorios de polietileno.

Los tubos de poliéster reforzado con fibra de vidrio cumplirán las condiciones que se enumeran, para tubos de saneamiento, en el artículo de este pliego titulado “Tubos y accesorios de poliéster reforzado con fibra de vidrio”.

Podrá aceptarse el empleo de materiales de uso o corriente en las redes de saneamiento, pero dicha aceptación obligará a una justificación previa y en su caso a la realización de ensayos necesarios para determinar en correcto funcionamiento, las características del material de los tubos y de las piezas especiales y su comportamiento en el futuro sometidos a las acciones de toda clase que deberán soportar, incluso la agresión química.

En este último caso se fijarán por la dirección técnica.

### **04.-Juntas y uniones**

En la elección del tipo de junta, el proyectista deberá tener en cuenta las solicitudes a que ha de estar sometida la tubería, especialmente las externas, rigidez de la cama de apoyo, etc. así como la agresividad del terreno, del efluente y de la temperatura de éste y otros agentes que puedan alterar los materiales que constituyen la junta. En cualquier caso, las juntas serán estancas tanto a la presión de prueba de estanqueidad de los tubos como a posibles infiltraciones exteriores, resistirán los esfuerzos mecánicos y no producirán alteraciones apreciables en el régimen hidráulico de la tubería.

El proyectista fijará las condiciones que deben cumplir las juntas, así como los elementos que las formen. El contratista está obligado a presentar planos y detalles de la junta que se va a emplear de acuerdo con las condiciones del proyecto, así como tolerancias, características de los materiales, elementos que la forman y descripción del montaje., al objeto de que el director, caso de aceptarla, previas las pruebas y ensayos que juzgue oportunos, pueda comprobar en todo momento la correspondencia entre el suministro y montaje de las juntas y la proposición aceptada.

Las juntas que se utilizarán podrán ser según el material con que está fabricado el tubo. Manguito del mismo material y características del tubo con anillos elásticos, copa con anillo elástico, soldadura y otras que garanticen su estanqueidad y perfecto funcionamiento. Los anillos serán de caucho natural o sintético y cumplirán la UNE 53.590/75 podrán ser de sección circular, sección en v o formados por piezas con rebordes, que aseguren la estanqueidad.

El sistema podrá estar constituido por varios anillos elásticos y los manguitos o la copa podrán llevar en su interior rebajes o resaltos para alojar y sujetar aquellos.

La estanqueidad de las juntas efectuadas con corchetes es muy difícil de conseguir , por lo que no deben utilizarse , salvo que se justifique en el proyecto y se extremen las precauciones de ejecución.

Las juntas de los tubos de polietileno de alta densidad se harán mediante soldadura a tope, que se efectuarán según lo indicado en la UNE 53.394 por operario especialista expresamente calificado por el fabricante.

Para las juntas que precisen en obras trabajos especiales para su ejecución (soldadura, hormigonado, retacado, etc.) el contratista propondrá al director los planos de ejecución de éstas y el detalle completo de la ejecución y características de los materiales, en el caso de que no estén totalmente definidas en el proyecto. El director previos los análisis y ensayos que estime oportunos, aceptará la propuesta o exigirá las modificaciones que considere convenientes.

Para usos complementarios podrán emplearse en tubos de policloruro de vinilo no plastificado, uniones encoladas con adhesivos y sólo en los tubos de diámetro igual o menor de 250 mm con la condición de que sean ejecutados por un operario especialista expresamente calificado por el fabricante y con el adhesivo indicado por éste que no deberá despegarse con la acción agresiva del agua y deberá cumplir la UNE 53.174.

El lubricante que eventualmente se emplee en las operaciones de unión de los tubos con junta elástica no debe ser agresivo, ni para el material del tubo, ni para el anillo elastomérico, incluso a temperaturas del efluente elevadas.

#### **05.- Ejecución de las zanjas**

##### **Generalidades**

Será de aplicación lo dispuesto en los artículos de este pliego “Excavación de zanjas y pozos”. y “Entibación en zanjas y pozos”.

##### **Profundidad de las zanjas.**

La profundidad mínima de las zanjas y sin perjuicio de consideraciones funcionales, se determinará de forma que las tuberías resulten protegidas de los efectos del tráfico y cargas exteriores, así como preservadas de las variaciones de temperatura del medio ambiente. Para ello el proyectista deberá tener en cuenta la situación de la tubería (según sea bajo calzada o lugar de tráfico más o menos intenso, o bajo aceras o lugar sin tráfico, el tipo de relleno, la pavimentación si existe, la forma y calidad del lecho de apoyo, la naturaleza de las tierras, etc.

Como norma general, bajo las calzadas o terreno de tráfico rodado posible, la profundidad mínima será tal que la generatriz superior de la tubería quede por lo menos a un metro de la superficie, en aceras o lugares sin tráfico rodado puede disminuirse este recubrimiento a sesenta cm . Si el recubrimiento indicado como mínimo no pudiera respetarse por razones topográficas por otras canalizaciones, etc. se tomarán las medidas de protección necesarias.

Las conducciones de saneamiento se situaran en plano inferior a las de abastecimiento, con distancia vertical y horizontal entre una y otra no menor de un metro, medido entre planos tangentes, horizontales y verticales a cada tubería más próximos entre si. Si estas distancias no pudieran mantenerse justificadamente o fuera preciso cruces con otras canalizaciones deberán adoptarse precauciones especiales.

##### **Ancho de las zanjas**

El ancho de la zanja depende del tamaño de los tubos , de la profundidad de la zanja, taludes de las paredes laterales, naturaleza del terreno y consiguiente necesidad o no de entibación, etc. Como norma general, se debe dejar un espacio de 25 cm a cada lado del tubo según el tipo de juntas.

Al proyectar la anchura de la zanja se tendrá en cuenta si su profundidad o la pendiente de su solera exigen el montaje de los tubos con medios auxiliares especiales.

##### **Apertura de zanjas**

Se recomienda que no transcurran más de ocho días entre la excavación de la zanja y la colocación de la tubería.

En el caso de terrenos arcillosos o magrosos de fácil meteorización, si fuese absolutamente imprescindible efectuar con más plazo la apertura de las zanjas , se deberá dejar sin excavar unos 20 cm sobre la rasante de la solera para realizar su acabado en plazo inferior al citado.

#### **Realización de las zanjas**

Las zanjas pueden abrirse a mano o mecánicamente, perfectamente alineadas en planta y con la rasante uniforme, salvo que el tipo de junta a emplear precise que se abran nichos. Estos nichos del fondo y de las paredes no deben efectuarse hasta el momento de montar los tubos y a medida que se verifique esta operación para asegura su posición y conservación.

Se excavará hasta la línea de la rasante siempre que el terreno sea uniforme, si quedan al descubierto elementos rígidos tales como piedras, rocas, fábricas antiguas, etc., será necesario excavar por debajo de la rasante para efectuar un relleno posterior. De ser preciso efectuar voladuras para las excavaciones en general en poblaciones, se adoptarán precauciones para la protección de personas o propiedades siempre de acuerdo con la legislación vigente., y las ordenanzas municipales, en su caso.

El material procedente de la excavación se apilará lo suficientemente alejado del borde de las zanjas para evitar el desmoronamiento de éstas o que el desprendimiento del mismo pueda poner en peligro a los trabajadores. En el caso de que las excavaciones afecten a pavimentos, los materiales que puedan ser usados en la restauración de los mismos deberán ser separados del material general de la excavación.

#### **06.- Colocación de los tubos**

##### **Tipología de terrenos**

A los efectos del presente artículo los terrenos de las zanjas se clasifican en las tres calidades siguientes:

- Estables, terrenos consolidados con garantía de estabilidad. En este tipo de terrenos se incluyen los rocosos, los de tránsito, los compactos y análogos.
- Inestables. Terrenos con posibilidad de expansiones o de asentamientos localizados, los cuales mediante un tratamiento adecuado pueden corregirse hasta alcanzar unas características similares a las de los terrenos estables. En este tipo de terreno se incluyen las arcillas, los rellenos y otros análogos.
- Excepcionalmente inestables. Terrenos con gran posibilidad de asentamiento, de deslizamientos o fenómenos perturbadores. En esta categoría se incluyen los fangos, arcillas expansivas , los terrenos movedizos y análogos.

##### **Acondicionamiento de la zanja**

En terrenos estables se dispondrá una capa de gravilla o de piedra machacada con un tamaño máximo de 25 mm y mínimo de 5 mm a todo lo ancho de la zanja con espesor de un sexto de diámetro exterior del tubo y mínimo de diez cm. Excepcionalmente cuando la naturaleza del terreno y las cargas exteriores lo permitan se podrá apoyar la tubería directamente sobre el fondo de la zanja.

En terrenos inestables se colocará sobre el fondo de la zanja una capa de hormigón pobre de 15 cm de espesor. Sobre esta capa se situaran los tubos dispuestos sobre una cama de hormigón de resistencia característica no inferior a 125 kilopondios por cm 2, de forma que el espesor entre la generatriz inferior del tubo y la capa de hormigón pobre sea de 15 cm. El hormigón se colocará hasta que la cama de apoyo corresponda a un ángulo de ciento veinte grados sexagesimales en el centro del tubo. Para tubos de diámetro inferior a sesenta cm la cama de hormigón podrá sustituirse por una cama de arena dispuesta sobre la capa de hormigón.

Los terrenos excepcionalmente inestables se tratarán con disposiciones debidamente justificados en cada caso, siendo criterio general el procurar evitarlos.

##### **Montaje de tubos**

Antes de bajar los tubos a la zanja se examinarán éstos y se apartarán los que presenten defectos.

Una vez los tubos en el fondo de la zanja, se examinarán nuevamente para cerciorarse de que su interior está libre de tierra, piedras, útiles de trabajo, etc. y se realizará su centrado y perfecta alineación, conseguido lo cual se procederá a calzarlos y acodalarlos con un poco de material de relleno para impedir su movimiento.

Cada tubo deberá centrarse perfectamente con el adyacente. Si se precisase reajustar algún tubo, deberá levantarse el relleno y preparado como para su primera colocación.

Las tuberías y zanjas se mantendrán libres de agua, para ello es buena práctica montar los tubos en sentido ascendente asegurando el desagüe en los puntos bajos.

Al interrumpirse la colocación de la tubería se evitará su obstrucción y se asegurará el desagüe, procediendo no obstante esta precaución a examinar con todo cuidado el interior de la tubería al reanudar el trabajo por si pudiera haberse introducido algún cuerpo extraño en la misma.

#### **07.- Relleno de zanjas**

Será de aplicación lo dispuesto en el artículo "Rellenos localizados" de este pliego.

Generalmente no se colocarán más de 100 m de tubería sin proceder al relleno, al menos parcial, para proteger los tubos lo más posible de los golpes.

Una vez colocada la tubería, el relleno de las zanjas se compactará por tongadas sucesivas. Las primeras tongadas hasta unos 30 cm por encima de la generatriz superior del tubo se harán evitando colocar piedras o gravas con diámetro superior a dos cm y con un grado de compactación no menor del 95 % del Proctor normal. Las restantes podrán contener material más grueso, recomendándose sin embargo no emplear elementos de dimensiones superiores a los 20 cm. y con un grado de compactación del cien por cien, del Proctor normal.

Cuando los asientos previsibles de las tierras de relleno no tengan consecuencias de consideración se podrá admitir el relleno total con una compactación del 95 % del Proctor normal.

Si se utilizan para el relleno de la zanja materiales sin cohesión libremente drenantes, tales como arenas y gravas, deben compactarse hasta alcanzar una densidad relativa no menor del setenta por ciento o del setenta y cinco por ciento cuando la compactación exigida en el caso de relleno cohesivo sea del noventa y cinco por ciento. o del cien por cien del Proctor normal respectivamente.

Se tendrá especial cuidado en el procedimiento empleado para terraplenar zanjas y consolidar rellenos, de forma que no produzcan movimientos de las tuberías. No se rellenarán las zanjas normalmente en tiempo de grandes heladas o con material helado.

Cuando por circunstancias excepcionales en el montaje de la tubería tengan que colocarse apoyos aislados deberá justificarse y comprobarse el comportamiento mecánico, habida cuenta de la presencia de tensiones de tracción. Por otra parte, la forma de enlace entre tubería y apoyo se ejecutará de manera que se garantice el cumplimiento de las hipótesis del proyecto.

#### **08.- Control y criterios de aceptación y rechazo**

##### **Control de materiales**

Los materiales utilizados en la construcción, tuberías, materiales de relleno y sellado de juntas, y todos aquellos que sean necesarios para la correcta y completa terminación de la obra, cumplirán las especificaciones generales del presente pliego y las particulares derivadas de las condiciones de la obra y de las propiedades de dichos materiales.

##### **Control de ejecución**

El control de ejecución tiene por objeto vigilar y comprobar que las operaciones incluidas en esta unidad se ajustan a lo especificado en el pliego.

Los resultados deberán ajustarse al pliego y a lo indicado por el director de la obra durante la marcha de la misma.

##### **Control geométrico**

Su objeto es la comprobación geométrica de las superficies resultantes de la excavación terminada en relación con los planos y el PCTP.

Las irregularidades que excedan de las tolerancias admitidas deberán ser corregidas por el contratista y en caso de exceso de excavación no se computará a efectos de medición y abono.

##### **Pruebas de la tubería instalada**

Se deberá probar al menos el diez por ciento de la longitud total de la red, salvo que el director de obra fije otra distinta. El director determinará los tramos que deberán probarse.

Una vez colocada la tubería de cada tramo, construidos los pozos y antes del relleno de la zanja, el contratista comunicará al director que dicho tramo está en condiciones de ser probado. El director en el caso de que decida probar ese tramo, fijará la fecha, en caso contrario, autorizará el relleno de la zanja.

Las pruebas se realizarán obturando la entrada de la tubería en el pozo de aguas abajo y cualquier otro punto o el que pudiera salirse el agua, se llenará completamente la tubería y el pozo de aguas arriba del tramo a probar.

Transcurridos treinta minutos del llenado se inspeccionarán los tubos, las juntas y los pozos, comprobándose que no ha habido pérdida de agua. Todo el personal elementos y materiales necesarios para la realización de las pruebas serán de cuenta del contratista.

Excepcionalmente el director podrá sustituir este sistema de prueba por otro suficientemente constatado que permita la detección de fugas.

Si se aprecian fugas durante la prueba, el contratista las corregirá procediéndose a continuación a una nueva prueba. En este caso el tramo en cuestión no se tendrá en cuenta para el cómputo de la longitud total a ensayar.

Una vez finalizada la obra y antes de la recepción provisional se comprobará el buen funcionamiento de la red vertiendo agua en los pozos de registro de cabecera o mediante las cámaras de descarga si existiesen, verificando el paso correcto de agua en los pozos registro aguas abajo.

El contratista suministrará el personal y los materiales necesarios para esta prueba.

#### **09.- Medición y abono**

Cada una de las unidades de obra se medirá y abonará según lo indicado en los artículos correspondientes del presente pliego. o lo especificado en la unidad de precio correspondiente.



### **Artículo 4.7.3.- Elementos complementarios de la red de saneamiento**

#### **01.- Clasificación**

Los elementos complementarios de la red de saneamiento más habituales son los siguientes:

- Pozos de registro.
- Elementos metálicos de los pozos de registro.
- Absorbederos

Para completar la función de la red pública hay que disponer en el interior de los edificios otra red privada de evacuación de las aguas domésticas y dotarla de aparatos adecuados para efectuar la recogida. Las prescripciones contenidas en el presente artículo se refieren exclusivamente a la primera.

#### **02.- Condiciones generales**

Las obras complementarias de la red, pozos de registro, sumideros, unión de colectores, acometidas y restantes obras especiales pueden ser prefabricadas o construidas in situ. Estarán calculadas para resistir, tanto las acciones del terreno como las sobrecargas definidas en el proyecto y serán ejecutadas conforme al proyecto.

La solera de estas será de hormigón en masa o armado y su espesor no será inferior a 20 cm.

Los alzados construidos in situ podrán ser de hormigón en masa o armado o bien de fábrica de ladrillo macizo. Su espesor no podrá ser inferior a diez cm si fuesen de hormigón armado , 20 cm si fuesen de hormigón en masa ni a 25 cm si fuesen de fábrica del ladrillo.

En el caso de utilización de elementos prefabricados construidos por anillos con acoplamientos sucesivos se adoptarán las convenientes precauciones que impidan el movimiento relativo de dichos anillos.

El hormigón utilizado para la construcción de la solera no será de inferior calidad al que se utilice en alzados cuando éstos se construyen con este material. En cualquier caso, la resistencia características a compresión a los 28 días del hormigón que se utilice en soleras no será inferior a 150 kilopondios por cm<sup>2</sup>.

Las superficies interiores de estas obras serán lisas y estancas. Para asegura la estanqueidad de la fabrica de ladrillo estas superficies serán revestidas de un enlosado bruñido de dos cm de espesor.

Las obras deben estar proyectadas para permitir la conexión de los tubos con la misma estanqueidad que la exigida a la unión de los tubos entre si.

La unión de los tubos a la obra de fábrica se realizará de manera que permita la impermeabilidad y adherencia a las paredes conforme a la naturaleza de los materiales que la constituyen en particular la unión de los tubos de material plástico exigirá el empleo de un sistema adecuado de unión.

Deberán colocarse en las tuberías rígidas juntas suficientemente elásticas y a una distancia no superior a 50 cm de la pared de la obra de fabrica, antes y después de acometer a la misma, para evitar que, como consecuencia de asientos desiguales del terreno, se produzcan daños en la tubería o en la unión de la tubería a la obra de fabrica.

Los tipos y clases de las obras complementarias a la red se ajustaran a lo establecido en el documento “Normalización de elementos constructivos”

#### **03.- Pozos de registro**

Los pozos de registro tienen por objeto permitir el acceso a la red para proceder a su inspección y limpieza.

Se dispondrán obligatoriamente en los casos siguientes:

- En los cambios de alineación y de pendientes de la tubería
- En las uniones de los colectores o ramales.
- En los tramos rectos de la tubería en general a una distancia máxima de 50 m. Esta distancia máxima podrá elevarse hasta 75 m en función de los métodos de limpieza previstos.

Los pozos de registro tendrán un diámetro interior de 110 cm. Si fuese preciso por alguna circunstancia de mayor diámetro habrá que disponer elementos partidores de altura cada tres metros como máximo.

Podrán emplearse también pozos de registro prefabricados siempre que cumplan las dimensiones interiores, estanqueidad y resistencia exigidas a los no prefabricados.

Se ajustarán a lo establecido en la normalización de elementos constructivos.

Conviene distinguir entre registros de alcantarillado no visitable y de alcantarillado visitable. Entre los primeros pueden considerarse los siguientes grupos.

- Registro de inspección y limpieza.
- Registros especiales de cámaras de limpieza, aliviaderos compuertas o pasos determinados.

Con carácter general, los registros de alcantarillas visitables deben colocarse lateralmente a la red y situados sobre las aceras.

#### **04.- Elementos metálicos de los pozos de registro**

##### **Cercos de registro en acera y calzada**

*Características:*

Cumplirán la Norma EN 124.

Las características geométricas se ajustarán a lo dispuesto para este elemento en la “Normalización de elementos constructivos”.

Los cercos de registro deberán fabricarse en fundición gris perlítica tipo FG 30 según la norma UNE 36111. La composición química será tal que el contenido en fósforo y en azufre no supere 15 centésimas por ciento y 14 centésimas por ciento respectivamente. Así mismo deberán conseguir las siguientes especificaciones para las características mecánicas.

- Resistencia a la tracción mayor o igual a 30 kp/mm<sup>2</sup>
- Dureza 210-260 HB

La microestructura será perlítica, no admitiéndose porcentajes de ferrita superiores al 5% .El grafito será de distribución A si bien es tolerable el tipo B y aconsejable de los tamaños 4,5, y 6 según la norma UNE 36117.

*Fabricación*

El fabricante deberá cumplir las condiciones de fabricación expuestas en la normativa UNE 36111 entre las que merecen destacarse aquellas que se indican en los siguientes párrafos.

Se procederá a la limpieza y desbarbado de la pieza, quedando ésta libre de arena suelta o calcina etc., y de rebabas de mazarotas, bebederos y etc.

No existirán defectos de tipo de poros, rechupes o fundamentalmente “uniones frías”.

## Tapas de registro en acera y calzada

### Características

Cumplirán la Norma EN 124.

Las características geométricas se ajustarán a lo establecido para este elemento en la normalización de elementos constructivos.

Las tapas de registro deberán fabricarse en fundición con grafito esferoidal de los tipos FGE 50-7 o FGE 60-2 según la norma UNE 36118. La composición química será la que permita obtener las características mecánicas y microestructurales requeridas.

Las características a tracción mínimas requeridas son:

CALIDAD	RESISTENCIA	LIMITE ELASTICO	ALARGAMIENTO
FGE 50.7	50 KP/MM2	35KP/MM2	7%
FGE 60.2	60 “ “	40 “ “	2%

El valor de la dureza estará comprendido en el intervalo 170-280 HB.

En la microestructura de ambas calidades aparecerá el grafito esferoidal al menos en una 85% pudiendo ser nodular el resto . No son admisibles formas I, II ,III y IV cuya concreción se define en la norma UNE 36111. Además del grafito podrán existir como constituyentes ferrita y perlita en cantidades no definidas.

### Fabricación

El fabricante deberá ajustarse a las condiciones de fabricación señaladas en la norma UNE 36118 referida a este tipo de fundición, destacando entre otras las siguientes:

- Limpieza de arena y rebabas.
- Ausencia de defectos en especial de las uniones frías.

## Pates de acceso a pozos de registro

### Características

Los pates de acceso a pozos de registro se ajustarán a las especificaciones geométricas establecidas para estos elementos en la normalización de elementos de construcción.

Deberán fabricarse de fundición de carácter perlítico-aleada con objeto de mejorar sus propiedades físicas frente a fenómenos de corrosión. Son admisibles los siguientes tipos:

Fundición	%C	%Si	%Cu	%Mo	%Cr	%V
1	3.20	2.20	0.50	0.25	0.30	0.20
2	3.30	1.95	0.85	0.30	0.30	0.10
3	3.20	2.00	0.35	0.25	0.25	0.10

Las resistencias a las tracciones en valores medios son:

Fundición	Resistencia a la tracción kp/mm2
1	34.5
2	39.9
3	32.5

### Fabricación

Entre las condiciones de fabricación podemos destacar:

- Limpieza de arenas y rebajas
- Ausencia de defectos, en especial las uniones frías.

## 05.- Absorbederos

Se denominan también sumideros o imbornales y tienen por finalidad la incorporación de las aguas superficiales a la red, existe el peligro de introducir en esta elementos sólidos que puedan producir atascos.

Por ello no es recomendable su colocación en calles no pavimentadas, salvo que cada sumidero vaya acompañado de una arqueta visitable para la recogida y extracción periódica de las arenas y detritos depositados

El numero y disposición de los mismos se fijará en proyecto a la vista de la intensidad y frecuencia de las lluvias locales así como de la pendiente de las calles.

El pozo de registro correspondiente, la acometida al colector y los elementos metálicos (cercos, tapas y rejillas) se ajustarán a lo establecido en la normalización de elementos constructivos.

Los cercos de registro cumplirán las prescripciones establecidas en el apartado correspondiente de este mismo artículo.

## 06.- Control de calidad

### Control de la obra civil

El control de calidad de la obra civil se realizará según lo indicado en los artículos correspondientes del pliego.

### Recepción de materiales metálicos

Cada partida de materiales metálicos (tapas, y cercos de pozos, rejillas, pates, etc.) llegará a obra acompañada de su correspondiente certificado en el que se haga constar el nombre del fabricante, el numero de colada y las características mecánicas prescritas en el presente pliego.

Se realizará una inspección visual al cien por cien de todas las piezas de cada tipo comprobando su acabado superficial, y en especial la ausencia de uniones frías.

Sobre el dos por ciento de las piezas de cada tipo y nunca en menos de dos unidades, se comprobarán las características mecánicas, la microestructura y la composición química.

Si los resultados obtenidos en los controles indicados en los dos apartados anteriores cumplen las prescripciones exigidas para cada una de las características, se aceptará la partida y de no ser así la dirección decidirá su rechazo a la vista de los ensayos realizados.

## 07.- Medición y abono

La medición y abono de la obra civil se realizará según lo indicado en los artículos correspondientes a el precio unitario correspondiente.

Las piezas especiales (rejillas, tapas, cercos , pates , etc.) se medirán y abonarán por unidades según el tipo a que pertenecen.

## **Sección 8ª**

### **RED DE AGUA POTABLE**

---

## **Sección 8ª**

### **RED DE AGUA POTABLE**

---

#### **Artículo 4.8.1.- Red de agua potable**

##### **01.- Condiciones de la ejecución de las obras**

###### **1.- Replanteo de las obras**

El replanteo de las obras se realizará conforme a lo dispuesto en el artículo 127 del Reglamento General de Contratación, extendiéndose el Acta correspondiente que reflejará la conformidad o disconformidad respecto a los documentos contractuales del Proyecto. Si hubiere algún punto que en caso de disconformidad pueda afectar al cumplimiento del contrato, producirá los efectos prevenidos en el artículo anteriormente citado, respecto al comienzo de las obras y conjunto del plazo de ejecución.

El Acta será suscrita por los técnicos representantes de la Administración y por el Técnico titulado que asumirá por parte de la Contrata la dirección de los trabajos. Dicha titulación deberá ser de grado superior cuando el presupuesto de ejecución del material exceda de diez millones de pesetas (10.000.000.- Ptas.).

El Contratista se responsabilizará de la Conservación y custodia de las señales y referencias que se hayan materializado en el terreno.

Asimismo, durante el curso de las obras, se ejecutarán todos los replanteos parciales que se estimen precisos.

###### **1.1.- Profesionalidad del personal**

Para la debida cumplimentación de los trabajos, el Contratista dispondrá, adscrito a la obra, de personal titulado legalmente competente y personal técnico y obrero con profesionalidad y experiencia probada en los trabajos a realizar. Una relación del mismo deberá ser presentada por escrito previo a la adjudicación de la obra.

En cada grupo de trabajo habrá como mínimo un capataz y un operario homologado.

Para que un capataz u operario esté homologado deberá acreditar documentalmente un mínimo de 5 años de experiencia en trabajos de apertura, tapado y compactado y especialmente montaje de tubería de iguales características a los de la obra a realizar y a su vez que dichos trabajos hayan sido realizados a plena satisfacción de una entidad o empresa abastecedora de agua potable, o bien haber realizado un curso de especialización bajo la supervisión de una de las entidades o empresas antes mencionadas. Todos los operarios encargados del montaje estarán en posesión del carnet de manipulador de Alimentos.

Independientemente de esta homologación la Entidad contratante podrá realizar a los capataces u operarios las pruebas que estime oportunas para comprobar la capacitación de los mismos.

La Entidad contratante tendrá el derecho de exigir la sustitución del personal que diera lugar a quejas fundadas o que, a juicio de aquella, no reúna las condiciones de aptitud suficientes.

## 2.- Excavación para emplazamiento y cimientos

Se podrá realizar estas excavaciones por medios mecánicos o manuales, siempre que se garanticen las dimensiones teóricas del Proyecto o las que indique la Dirección de Obra, a la vista de las condiciones del terreno, no dándose por finalizadas sin previo reconocimiento y autorización de la misma.

## 3.- Excavación de zanjas

No será tolerada una longitud de apertura de zanja superior a la capacidad de ejecución de conducción de dos días de trabajo normal, salvo en casos especiales autorizados por escrito por la Dirección de Obra.

En las zonas de tránsito de personas sobre zanjas, se situarán pasarelas suficientemente rígidas, dotadas de barandillas, estableciéndose asimismo todas aquellas medidas que demanden las máximas condiciones de seguridad.

Las características de la entubación y del sistema de agotamiento quedarán a juicio del Contratista, que será responsable de los daños ocasionados a personas o propiedades, por negligencia en adoptar las medidas oportunas.

Los productos de las excavaciones se depositarán al lado de la zanja, dejando una banqueta de anchura suficiente que impida el desplome de las mismas; dicha anchura no podrá ser inferior a 60 cm. Estos depósitos no formarán cordón continuo, sino que dejarán paso para el tránsito general y para entrada a las viviendas afectadas por las obras, en su caso.

Deberán respetarse cuantos servicios y servidumbres se descubran al abrir las zanjas, disponiendo los apeos necesarios.

## 4.- Colocación de tuberías, relleno y compactación de zanjas

Una vez excavada la zanja, se dispondrá una cama de arena lavada de río de 10 cm de espesor que servirá de apoyo a la conducción, rellenándose con el mismo material hasta alcanzar 30 cm. por encima de la clave del tubo y dejando descubiertas las juntas hasta la ejecución de las pruebas en zanja.

En terrenos inestables se dispondrá bajo la cama de arena de río de una solera de hormigón de 100 Kg./cm<sup>2</sup> y 10 cm. de espesor.

Se dispondrá de los nichos necesarios para el buen asiento de las uniones o campanas de los tubos.

Una vez probada la conducción, se procederá al relleno de la zanja.

Por lo general se usará material procedente de excavación sustituyéndolo por zahorras cuando el terreno natural sea escombros, piedra, arcilla o fango.

La compactación será enérgica y se hará cuidadosamente por capas no superiores a veinte (20) centímetros de espesor, debiendo obtenerse una densidad del Proctor normal no inferior a la establecida en la descripción del precio de la unidad, entendiéndose un noventa y cinco por ciento (95%) en el caso de que en dicha descripción no se exprese. Hasta alcanzar una altura de un (1) metro sobre la tubería, la maquinaria de compactación será la adecuada para que no pueda sufrir ningún daño la tubería, compactándose exclusivamente los laterales de la zanja.

Las tierras sobrantes serán retiradas por el Contratista a vertedero.

Se realizará al menos un ensayo de densidad in situ cada cincuenta (50) metros de zanja, y al menos, dos ensayos cada cruce de calzada. Si no fuese positivo el ensayo, a facultad del Director de Obra, el número de ensayos podrá aumentarse a uno cada 20 m. debiéndose levantar el relleno y volver a compactar las zonas de resultado negativo.

La instalación de tuberías se efectuará de acuerdo con lo especificado en el capítulo diez (10) del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua y será supervisada por técnicos de la Empresa Gestoriana del Servicio de Agua Potable designados por el Director de Obra.

El examen individual de cada junta, cualquiera que sea el tipo de tubería instalada, no relevará al Contratista de su obligación de llevar a cabo las pruebas preceptivas del ensayo integral.

## 5.- Protección de la tubería

Los tubos y piezas especiales de fundición se pondrán en obra protegidos de la corrosión mediante mangas de polietileno, de acuerdo con las prescripciones de la Norma ANSI AWWA C105.

Se dispondrán las mangas de modo que envuelvan la conducción del modo más prieto posible, realizando un pliegue en la parte superior con su extremo dirigido hacia abajo.

La manga se sujetará mediante banda adhesiva plástica para la unión de mangas entre sí y con la fundición. En puntos intermedios se realizarán ligaduras con hilo de acero galvanizado plastificado.

Se protegerán los tubos por medio de dos mangas distintas: una manga de caña, y una manga de junta, evitando la existencia de piedras, aristas rocosas o cualquier otro elemento que pueda dañar tanto la manga de polietileno como el propio revestimiento de las tuberías y piezas especiales.

El espesor de la manga será de 200 micras.

La manga una vez instalada no tendrá perforación alguna.

## 6.- Arranque y reposición de pavimento

Cuando se precise levantar un pavimento existente para la ejecución de la zanja se marcará en su superficie el ancho absolutamente necesario, el cual servirá de base para la medición y abono de esta clase de obra.

La reposición quedará ejecutada de modo que no desmerezca en nada al pavimento anterior o al colindante.

## 7.- Morteros

El amasado será mecánico y cuando así no se pueda, se confeccionará sobre superficie impermeable y lisa. Se mezclará la arena con el cemento antes de verter el agua, continuando el batido después de echar ésta en la forma y cantidad necesaria para obtener una pasta homogénea, de color y consistencia uniforme, sin grumos. La cantidad de agua se determinará previamente, según lo requieran los componentes, el estado de la atmósfera y el destino del mortero. La consistencia de éste será blanda, pero sin que al amasar una bola con la mano refluya entre los dedos.

Si se teme la aparición de sales eflorescentes se adicionará cloruro cálcico con la proporción de un (1) kilogramo por cada cincuenta (50) kilogramos de cemento. La adición de cloruro cálcico será especialmente en invierno como protección contra el hielo.

## 8.- Hormigones

### - Tipos de hormigón

Se establecen los tipos de hormigón que se consignan en el cuadro adjunto, en el que se fijan: dosificación aproximada de cemento en kilogramos por metro cúbico de hormigón y la resistencia característica mínima a compresión, en Newtons por milímetro cuadrado, obtenida con probeta cilíndrica de quince (15) centímetros de diámetro y treinta (30) centímetros de altura, rota a los veintiocho (28) días.

Hormigón tipo	Dosificación de cemento (Kg./m <sup>3</sup> ) (aproximado)	Resistencia característica mínima (N/mm <sup>2</sup> )
HM – 10	175	10
HM – 20	300	20
HA – 25	300	25

Nota: Las dosificaciones mínimas cumplirán las indicaciones de la tabla 37.3.2. de la instrucción EHE, en función de la clase de exposición.

Cuando en los Planos o Cuadros de Precios no figure explícitamente el tipo de hormigón a emplear en una determinada unidad de obra se utilizará el tipo HM-10. Cuando el hormigón haya de emplearse en elementos resistentes, la consistencia será tal, que el asiento en el cono de Abrams, sea igual o inferior a seis (6) centímetros y en ningún caso, se emplearán hormigones con asiento superior a ocho (8) centímetros.

### - Dosificación de hormigones

Fijada la dosificación por la Dirección de Obra a la vista de los materiales disponibles, el Contratista deberá mantener las necesarias condiciones de uniformidad de los materiales y del proceso de ejecución para que se conserven las características obtenidas.

Sobre las dosificaciones ordenadas, no se admitirán otras tolerancias que las siguientes: el dos por ciento (2%) para cada uno de los tamaños de áridos; el uno por ciento (1%) para el cemento y el uno por ciento (1%) para el agua.

### - Fabricación de hormigón

En cuanto al proceso de fabricación, se ajustará a lo estipulado en la Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado.

Cuando el hormigón haya de emplearse en elementos con función resistentes, se dosificará por peso, empleándose cuando esto no sea posible, hormigones premasados.

Los productos de adición que se empleen se añadirán a la mezcla disueltos en una parte del agua del amasado y deberán previamente ser autorizados por la Dirección de Obra.

### - Transporte de hormigón

El transporte desde la hormigonera se realizará de la manera mas rápida posible, empleando métodos que impidan toda segregación, exudación, evaporación de agua o intrusión de cuerpos extraños en la mezcla.

La máxima caída libre vertical de las masas en cualquier punto de su recorrido no excederá de dos (2) metros. Se procurará que la descarga del hormigón en la obra se realice lo más cerca posible de su lugar de empleo, para reducir al mínimo las manipulaciones posteriores.

### - Colocación del hormigón

La forma de colocación del hormigón será aprobada por la Dirección de Obra, que comprobará si hay pérdida de homogeneidad en la masa o se desplazan las armaduras en el momento del hormigonado.

No se usarán cintas transportadoras, canaletas, tubos, tolvas o equipos similares, si no son expresamente aprobados por la Dirección de Obra.

La compactación de los hormigones se realizará por vibración. La compactación se continuará especialmente junto a los paramentos y rincones del encofrado hasta eliminar las posibles coqueras y conseguir que la pasta refluya a la superficie. El hormigón no se trasladará dentro del encofrado usando el vibrador.

No se podrá hormigonar cuando las lluvias puedan perjudicar la resistencia y demás características exigidas al hormigón.

Las superficies sobre las que ha de hormigonarse estarán limpias sin agua estancada o de lluvia, sin restos de aceite, hielo, fangos, delgadas capas de lechada, etc. detritus o fragmentos de roca movibles o meteorizados.

Todas las superficies de suelo o roca debidamente preparadas se mojarán inmediatamente antes del hormigonado.

### - Curado de hormigón

Durante el primer período de endurecimiento se someterá el hormigón a un proceso de curado, según el tipo de cemento utilizado y las condiciones climatológicas. En cualquier caso, deberán seguirse las normas dadas por la instrucción vigente.

### - Encofrados

Los encofrados se construirán de madera, metal u otros materiales que reúnan análogas condiciones de eficacia. Siempre que la Dirección de Obra, así lo exigiera, deberá el Contratista someter a su aprobación, antes de ejecutar el encofrado, los planos de detalle del mismo.

Los encofrados y cimbras serán replanteados, colocados y fijados en su posición bajo la responsabilidad del Contratista. En obras de fábrica ordinarias no se admitirán errores de replanteo superiores a dos (2) centímetros en planta y un (1) centímetro en altura y se exigirá que las superficies interiores sean lo suficientemente lisas para que el hormigón terminado no presente defectos, bombeos, resaltos o rebabas de más de cinco (5) milímetros.

El desencofrado se efectuará una vez que el hormigón haya adquirido resistencia suficiente para que la obra no resulte dañada con dicha operación.

Podrán emplearse productos desencofrantes a propuesta del Contratista o por prescripción de la Dirección de Obra, contando en el primer caso con la autorización expresa de ésta última.

Los paramentos de hormigón quedarán lisos y con buen aspecto, sin rebabas, alambres salientes, manchas u otros defectos. En ningún caso se aplicarán enlucidos para la corrección o terminación de paramentos de hormigón.

## 9.- Armaduras de acero para hormigones

La preparación, ejecución y colocación de las armaduras cumplirán las normas de la Instrucción EHE de Hormigón Estructural.

En ningún caso, se podrán hormigonar los elementos armados sin que la Dirección de Obra, compruebe que las armaduras responden perfectamente en diámetro, calidades, forma, dimensiones y posición a lo establecido en los planos, de detalle y en la instrucción citada.

#### 10.- Fabricas de ladrillo

Antes de su colocación en obra, los ladrillos deberán ser saturados de humedad, aunque bien escurridos del exceso de agua, con objeto de no deslavar el mortero de unión. Deberá molerse toda la fábrica en que el ladrillo no hubiese sido regado o lo hubiese sido deficientemente.

El asiento de ladrillo se efectuará por hiladas horizontales, no debiendo corresponder en un mismo plano vertical las juntas de dos hiladas consecutivas.

Los tendeles no deberán exceder en ningún punto de quince (15) milímetros y las juntas no serán superiores a nueve (9) milímetros en parte alguna.

Para colocar los ladrillos, una vez limpias y humedecidas las superficies sobre las que han de descansar, se echará el mortero en cantidad suficiente para que comprimiendo fuertemente sobre el ladrillo y apretando además contra los inmediatos, queden los espesores de junta señalados y el mortero refluya por todas partes. Las juntas en los paramentos que hayan de enlucirse o revocarse quedarán sin rellenar a tope para facilitar la adherencia del revoco o enlucido que completará el relleno y producirá la impermeabilidad de la fábrica de ladrillo.

Al reanudarse el trabajo se regará abundantemente la fábrica antigua, se barrerá y se sustituirá, empleando mortero de nuevo, todo ladrillo deteriorado.

#### 11.- Enlucidos

Sobre el ladrillo, se ejecutarán embebiendo previamente de agua la superficie de la fábrica.

Los enlucidos sobre hormigones se ejecutarán cuando éstos estén todavía frescos, rascando previamente la superficie para obtener una buena adherencia. Al tiempo de aplicar el mortero a la superficie que se enluzca, se hallará ésta húmeda, pero sin exceso de agua que pudiera deslavar los morteros.

Cuando el mortero se haya secado y adquirido una cierta consistencia, se alisará repetidamente teniendo cuidado de que no queden grietas o rajaduras. Después del acabado, el enlucido será homogéneo y sin grietas, poros o sopladitos.

Los enlucidos se mantendrán húmedos por medio de riegos muy fuertes durante el tiempo necesario, para que no sea de temer la formación de grietas por desecación.

Se levantará, picará y rehará por cuenta del Contratista todo enlucido que presente grietas, o que por el sonido que produce al ser golpeado, o cualquier otro indicio, se aprecie que está, al menos parcialmente despegado del paramento de la fábrica.

#### 12.- Arquetas

En la ejecución de arquetas se procederá comenzando por cumplir lo prescrito en el capítulo de excavación de zanjas de este Pliego de Condiciones, no siendo las dimensiones mayores que las indicadas en sus partes exteriores.

Las arquetas serán de hormigón en masa o armado, según lo indicado en el plano correspondiente, estando la losa de cierre apoyada en los muros laterales. Deberán ser estancos.

Tanto en el interior como en el exterior que sobresalga del terreno, se enfoscará y enlucirá perfectamente con mortero de cemento.

La resistencia mínima del hormigón no será inferior a 20 N/mm<sup>2</sup>.

Las tapas y marcos serán de fundición, a no ser que en la descripción de la unidad se indique expresamente que la tapa sea de hormigón.

#### 13.- Otras fabricas y trabajos

En la ejecución de otras fábricas y trabajos para los cuales no existiesen prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego, el Contratista se atenderá, en primer término, a lo que sobre ello se detalle en los Planos y Presupuestos y en segundo, a las instrucciones que reciba de la Dirección de Obra, de acuerdo con los Pliegos o normas oficiales que sean aplicables en cada caso.

#### 14.- Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista limpiar las obras y sus inmediaciones de escombros y de restos de materiales, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas necesarias para que las obras ofrezcan un buen aspecto y evitar en lo posible cualquier tipo de molestias a los vecinos de la población.

#### 15.- Pruebas

Además de todo lo indicado al respecto en los artículos anteriores, se tendrá en cuenta que durante la ejecución y en todo caso antes de la recepción provisional, se someterán las obras e instalaciones a las pruebas precisas para comprobar el perfecto comportamiento de las mismas, desde los puntos de vista mecánico e hidráulico, con arreglo a los pliegos y disposiciones vigentes, aprobados en todo caso por la Dirección de Obra.

Independientemente de cuantas pruebas físicas o mecánicas juzgue oportunas la Dirección de Obra, para comprobar la calidad y perfecto comportamiento de las mismas, en los que se refiere a tuberías instaladas, éstas se probarán previamente a su recepción y abono, según se indica en el capítulo correspondiente de este Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua.

Es obligación del Contratista disponer todo lo preciso para las pruebas y facilitar los aparatos de medida necesarios para realizar éstas sin abono alguno.

Durante la prueba de los tubos de fundición se golpearán éstos en todos los sentidos, con un martillo de peso variable de 1,500 a 3,500 Kg., según el espesor del tubo, con la intención de descubrir cualquier defecto, observando si el manómetro acusa pérdidas sensibles de presión.

#### 16.- Limpieza y desinfección de las conducciones de agua

Para realizar el baldeo general de las conducciones, se abrirán las descargas del sector aislado y se hará circular el agua alternativamente a través de cada una de las conexiones, del sector en limpieza con la red general. La velocidad de circulación se recomienda no sobrepase los 0,75 m/seg.

El baldeo general de la conducción no podrá en modo alguno sustituir a la desinfección de la misma.

Para efectuar la desinfección se procederá a la introducción de cloro estando la red de agua aislada con las descargas cerradas.

Puede utilizarse para la introducción:

- Cloro líquido (en recipientes a presión) 100%
- Hipoclorito cálcico (forma sólida) 70%
- Hipoclorito sódico (forma líquida) 5-16%.

La introducción del cloro se efectuará a través de un punto apropiado y en cantidad tal que en el punto más alejado del lugar de la introducción se obtenga una cantidad de cloro residual igual a 25 mg/l. Al cabo de 24 horas la cantidad de cloro residual en el punto indicado deberá superar los 10 mg/l. De no ser así se procederá a una nueva introducción de cloro.

Una vez efectuada la desinfección, se abrirán las descargas y se hará circular de nuevo el agua hasta que se obtenga un valor de cloro residual de 0,5 a 2 mg/l.

Posteriormente a la desinfección de la red es obligatorio efectuar el análisis bacteriológico.

CUADRO: Cantidad de cloro necesario para producir 25 mg/l. de cloro residual en una conducción de 100 m. de longitud.

DIAMETRO TUBERIA	COLORO 100%	SOLUCION AL 1%
100 mm.	20,1 gr.	2,46 l.
150 mm.	45,4 gr.	5,44 l.
200 mm.	80,3 gr.	9,69 l.
300 mm.	178,5 gr.	21,47 l.

#### 17.- Entronques

Una vez finalizadas las obras, y se hayan superado las pruebas, se efectuará la conexión de la nueva red con las redes existentes, trabajos que deberán ser ejecutados por la Empresa Gestoraria del Servicio de Agua Potable, a fin de ocasionar las menores perturbaciones posibles en el suministro, con el consiguiente trastorno al resto de los abonados.

Asimismo, se deberá proceder, en su caso, a la reposición y entronque de las acometidas que existieran.

Durante la ejecución de las obras debe mantenerse el servicio a todos los abonados existentes.

#### 18.- Pruebas de funcionamiento de la red en su totalidad

Antes de la aceptación definitiva de la red se comprobarán todos aquellos elementos accesibles (válvulas, bocas de aire, hidrantes, etc.) en presencia de la Empresa Gestoraria del Servicio de Agua Potable para verificar su correcta instalación así como la idoneidad de las arquetas en que están alojados. Con la red cerrada pero en carga, a presión estática, se comprobará la ausencia de fugas en los elementos señalados. Cualquier fuga detectada debe ser reparada.

Así mismo se deberá proceder, en su caso, a la reposición y entronques de las acometidas que existieran.

Durante la ejecución de las obras, debe mantenerse el servicio a todos los abonados existentes.

Con la red en condiciones de servicio, se comprobarán los caudales suministrados por los hidrantes así como la presión residual en ellos y en los puntos más desfavorables de la red.

En cualquier caso, deben cumplirse las condiciones del Proyecto.

Se levantará acta de la prueba realizada.

#### 19.- Recepción de las obras

##### 19.1.- Recepción provisional de las obras

Al acabar las obras y una vez superadas todas las pruebas que figuran en estos artículos y las que pudieran figurar en las especificaciones particulares, se procederá a una recepción provisional de las mismas por el responsable de la entidad contratante en presencia del Contratista.

Previamente el Contratista habrá facilitado a la Empresa Gestoraria del Servicio de Agua Potable los planos donde se detallen con precisión la localización de la nueva red y sus componentes y las actas con los resultados de las pruebas realizadas.

Si las obras se encuentran en buen estado y con arreglo a las condiciones estipuladas se darán por recibidas provisionalmente, comenzando a contar a partir de aquel momento el plazo de garantía estipulado en las condiciones particulares de la obra.

##### 19.2.- Recepción definitiva de las obras

Expirado el plazo de garantía que se fije en el Contrato, se procederá a la recepción definitiva.

A falta de estipulación contraria en el Contrato, este plazo será, como mínimo de un año a partir de la recepción provisional.

Durante todo este tiempo el Contratista será responsable de las obras y tendrá la obligación de conservarlas a su costa.

Si en el momento de la recepción definitiva se observase en las obras algún defecto, la Empresa Gestoraria del Servicio de Agua Potable, podrá prolongar el plazo de garantía hasta que el Contratista haya efectuado los trabajos necesarios para ponerlas en estado conveniente pudiendo la empresa adjudicante en caso de retraso en la ejecución de dichos trabajos, efectuarlos directamente, por cuenta y cargo del Contratista.

#### 20.- Puesta en servicio de las redes de agua

Una vez finalizada la recepción, limpieza y desinfección con resultado satisfactorio puede procederse a poner la red en servicio.

Por el punto más bajo de la red, en conexión con la red general o grupos de presión, se procederá al llenado de la misma. Todas las válvulas de seccionamiento excepto una, y las descargas estarán cerradas. Los hidrantes estarán abiertos para facilitar la salida del aire contenido en la tubería. La velocidad del agua será pequeña para facilitar la expulsión del aire. Cuando el hidrante más alto ya no dé aire y sí agua se habrá completado el llenado de la red. Al cerrar el hidrante la red alcanzará la presión estática de servicio.

En el caso de que deban conectarse dos redes se pondrán en carga independientemente cada una y una vez efectuado se abrirá una válvula de comunicación para igualar presiones y posteriormente se abrirán las demás válvulas de conexión.

La puesta en servicio de la red se realizará por la Empresa Gestoraria del Servicio de Agua Potable.

## 02.- Medición y abono de las obras

### 1.- Generalidades

Se entiende por metro cúbico de desmonte el volumen correspondiente a esta unidad, referido al terreno tal como se encuentre donde se haya de excavar; y por metro cúbico de terraplén, al que corresponda a estas obras después de ejecutadas y consolidadas, con arreglo a lo que previenen estas condiciones.

Serán de abono al Contratista las obras de fábrica ejecutadas con arreglo a condiciones y con sujeción a los planos del Proyecto o a las modificaciones introducidas por el Técnico Encargado en el replanteo o durante la ejecución de las obras, que constarán en planos de detalle y órdenes escritas. Se abonarán por su volumen o su superficie real de acuerdo con lo que se especifique en los correspondientes precios unitarios que figuran en el cuadro número uno (1).

### 2.- Abono de la excavación y desmonte en general

Se abonarán a los precios que para tales desmontes o excavaciones figuran en el cuadro número uno (1). Estos precios comprenden: el coste de todas las operaciones necesarias para la excavación y su refino (cualquiera que sea la clase del terreno), la tala y descuaje de toda clase de vegetación, las entibaciones y otros medios auxiliares, la construcción de desagües para evitar la entrada de aguas superficiales y la extracción de las mismas, el desvío o taponamiento de manantiales y los agotamientos necesarios.

No serán abonables los trabajos y materiales que hayan de emplearse para evitar posibles desprendimientos, ni los excesos de excavación que, por conveniencia u otras causas ajenas a la Dirección de la obra, ejecute el Contratista.

Tampoco serán de abono la reparación de todas las averías y desperfectos que en cualquier excavación puedan producirse por consecuencia de avenidas, rotura de ataguías y otras causas que no sean de fuerza mayor.

En las excavaciones para cimientos tampoco serán de abono la limpieza de las excavaciones para reconocer la roca durante la ejecución, ni la limpieza final antes del relleno de la cimentación.

### 3.- Abono de la excavación en zanja para tuberías

Se abonará por metro lineal o por metro cúbico, a tenor de la definición que se haga en los precios del Cuadro número uno (1). El precio se refiere a la excavación y comprende todos los conceptos, operaciones, etc., que se reseñan en el artículo anterior para el desmonte o excavación en general.

También comprende el refino de la zanja y la compactación del fondo de la misma, cuando tal medida sea necesaria y así se ordene por el Técnico Director de las obras. Esta compactación se realizará al noventa y cinco por ciento (95%) del Proctor Normal, salvo distinta indicación del Director de las obras.

El precio también comprende, salvo que expresamente se indique lo contrario, todas las operaciones de carga, descarga y transporte a vertedero, cualquiera que sea la distancia de transporte, de todos los productos sobrantes de excavación, una vez rellena y compactada la zanja. También está comprendido en el precio el extendido de las tierras en vertederos y la indemnización por la zona ocupada por éstas.

Antes de proceder al relleno con arena para la cama de asiento de la tubería, el Contratista deberá obtener del Director de las obras la aprobación de la excavación, no pudiendo sin la misma comenzar el relleno.

### 4.- Desprendimientos

En general no serán de abono los desprendimientos salvo aquellos casos en que se pueda comprobar que han sido debidos a fuerza mayor. Nunca lo serán los debidos a negligencias del Contratista por no haber entibado convenientemente o no haber cumplido las órdenes del Director de las obras.

### 5.- Obras de fábrica

Serán de abono al Contratista las obras de fábrica ejecutadas con arreglo a condición y con sujeción a los planos del Proyecto o a las modificaciones introducidas por el Director de las obras, en el replanteo o durante la ejecución de las obras, que constarán en planos de detalle u órdenes escritas. Se abonarán por su volumen o superficie, de acuerdo con lo que se especifica en los correspondientes precios unitarios que figuran en el cuadro número uno (1), estos precios comprenden todos los materiales necesarios para la formación de la fábrica, así como medios auxiliares, encofrados y cualquier otro material o elemento para la terminación y acabado de la unidad de obra de fábrica.

En ningún caso serán de abono los excesos de obra de fábrica que por su conveniencia u otras causas ejecute el Contratista.

### 6.- Medición de las tuberías y piezas especiales

La medición de la tubería se efectuará directamente sobre las mismas, no descontando los espacios ocupados por elementos especiales en la red. La línea que se medirá será la del eje.

Los precios que se asignan al metro lineal de tubería, comprenden tuberías, juntas y el coste de todas las operaciones de instalación, ayudas, ejecución de juntas de toda clase.

### 7.- Modo de abonar las obras metálicas

Las armaduras para hormigón se abonarán al precio por kilogramo que aparece consignado en los Cuadros de Precios de este Proyecto, considerándose incluidos en los precios los costes de adquisición, trabajos de taller, montaje, colocación en obra y pruebas.

Para las obras metálicas que figuran por piezas en los cuadros de precios, se abonarán las cantidades especialmente consignadas para cada una de ellas, siempre que no se ajusten a condiciones y a la forma y dimensiones detalladas por el Técnico Encargado.

Cuando figuren por peso, se abonarán por kilogramos, deducidos bien del tarado directo del elemento metálico o de los catálogos oficiales.

Deberá tenerse siempre en cuenta la prescripción de que no serán abonados los excesos de obra que por su conveniencia, errores y otros causas, ejecute el Contratista.

### 8.- Abono del levantado y reposición de pavimentos

El levantado y reposición de pavimentos se medirá por metro cuadrado, cualquiera que sea el espesor de los mismos. El abono se efectuará a distintos precios, según la clase de pavimento de que se trate; los precios comprenden todas las operaciones citadas en la definición de los mismo, así como materiales, medios auxiliares y resto de obra, para dejar completamente terminadas las unidades en cuestión. En el precio se ha supuesto que los materiales procedentes del levantamiento de pavimentos son inaprovechables.

### 9.- Otras unidades de obra

Aquellas unidades que no se relacionan específicamente en los artículos anteriores, se abonarán completamente terminadas con arreglo a condiciones, a los precios fijados en el cuadro número uno (1). Estos comprenden todos los materiales y gastos necesarios para la ejecución completa, incluso medios auxiliares, ayudas, pinturas, etc.

### 10.- Acopios

El abono de los acopios será potestativo del Director de las obras, quien podrá certificar si lo estima conveniente, sólo los materiales que se citen a continuación, y en los porcentajes indicados, referidos a las partidas correspondientes del cuadro de precios número dos (2), o justificación de precios:

Tuberías.....	75 %
Aridos y materiales relleno.....	50 %
Aceros, perfiles y fundición....	50 %

El Contratista está obligado a adoptar las medidas de seguridad y precaución que sean precisas para impedir el deterioro e inutilización del material acopiado.

### 11.- Abono de obras incompletas

Cuando por rescisión y otra causa fuera preciso valorar obras incompletas, se aplicarán los precios del cuadro número dos (2) sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra en forma distinta a la valoración de dicho cuadro, ni que tenga derecho el Contratista a reclamación alguna por insuficiencia y omisión del costo de cualquier elemento que constituye el precio. Las partidas que componen la descomposición del precio serán de abono cuando esté acopiado en obra la totalidad del material, incluidos accesorios, o realizadas en su totalidad las labores u operaciones que determina la definición de la partida (rasante, cimentación y montaje), ya que el criterio a seguir ha de ser que sólo se consideran abonables fases con ejecución terminadas, perdiendo el adjudicatario todos los derechos en el caso de dejarlas incompletas.

### 12.- Medios auxiliares

No se abonará en concepto de medios auxiliares cantidad alguna, entendiéndose que el coste de dichos medios está incluido en los correspondientes precios del Cuadro Número uno (1).

En cualquier caso, todos estos medios auxiliares quedarán en propiedad del Contratista una vez terminadas las obras, pero ningún derecho tendrá a reclamación alguna por parte de los desperfectos a que su uso haya dado lugar.



### 13.- Partidas alzadas

Las partidas alzadas que figuren en el Presupuesto, serán de abono íntegro al Contratista, una vez finalizadas las obras y ejecutados los trabajos incluidos en la definición de la partida alzada correspondiente y que sean de abono íntegro, abonándose sólo la parte que corresponda en las partidas a justificar.

### 14.- Balizamiento, señalización y daños inevitables durante la ejecución de las obras

Comprende estos trabajos, la adquisición, colocación, vigilancia y conservación de señales durante la ejecución de las obras, su guardería, construcción y conservación de desvíos si fueran precisos, semáforos y radios portátiles, y jornales del personal necesario para seguridad y regularidad del tráfico, y serán abonados por el Contratista sin derecho a indemnización alguna.

En el caso de accidente por incumplimiento del presente artículo, la responsabilidad será total y exclusiva del Contratista, quien no podrá alegar ignorancia ni imposibilidad alguna del cumplimiento.

### 15.- Gastos de carácter general a cargo del contratista

Además de los gastos motivados por pruebas y ensayos que efectúe el Director de las obras, o encargue a Laboratorio Oficial, también serán de cuenta del Contratista los gastos que originen el replanteo general de las obras o su comprobación y los replanteos parciales de las mismas. Estos últimos gastos no excederán del dos por ciento (2%) del Presupuesto de Ejecución Material. Asimismo serán a cargo del Contratista los de construcción, desmontaje y retirada de toda clase de construcciones auxiliares, los de alquiler o adquisición de terrenos para depósitos de maquinaria y materiales, los de protección de materiales y de la obra contra todo deterioro, daños o incendios, cumpliendo los requisitos vigentes para almacenamiento de explosivos y carburante, los de limpieza y evacuación de desperdicios y basura, los de conservación de caminos provisionales ejecutados para desvío del tráfico y demás recursos necesarios para proporcionar seguridad dentro de las obras, los de retirada, al fin de la obra, de las instalaciones, herramientas etc., y limpieza general de la obra, los de montaje, conservación y retirada de instalaciones para el suministro de agua y energía eléctrica necesarias para las obras, así como la adquisición de dichas aguas y energías, los de demolición de las instalaciones provisionales, los de retirada de materiales rechazados y corrección de las deficiencias observadas y puestas de manifiesto por los correspondientes ensayos y pruebas.

## **03.- Disposiciones generales**

### 1.- Ejecución de las obras y orden de las mismas

No podrá el Contratista por sí mismo, ejecutar obra que no sea con absoluta sujeción al Proyecto, por lo tanto, no serán de abono las obras que se ejecuten sin estar en el Proyecto y no habiendo sido ordenadas, por escrito, por el Director de Obra, en este caso se le abonarán con arreglo a los precios de contrata.

Las obras se ejecutarán de acuerdo con el Plan de Trabajo que presente el Contratista, pudiendo la Administración aprobarlo o modificarlo en la medida que estime conveniente, estableciendo el orden que deba seguirse.

### 2.- Plazo de garantía

El plazo de garantía será de dos (2) años, contado a partir de la recepción provisional; durante este plazo, serán de cuenta del Contratista, las obras de conservación y reparación de cuantas abarca la contrata.

### 3.- Recepciones

Una vez terminadas las obras y aceptadas por el Director de ellas, se procederá a la recepción provisional, que se materializará en acta redactada de acuerdo con las normas establecidas para ello. Una vez transcurrido el plazo de garantía, se efectuará la recepción definitiva.

**Artículo 4.9.1.- Red de telefonía**

**01.- Definiciones**

Red de alimentación. Red compuesta por los cables multipares con cubierta metaloplástica que desde la central llega a la urbanización o polígono, instalados en líneas de postes o en canalización, así como por los cables de entrada a los puntos de interconexión.

Red de distribución. Red interior de la urbanización, que parte de los puntos de Interconexión y está formada por cables multipares con cubierta metaloplástica y por elementos de distribución.

Red de dispersión. Red formada por el conjunto de pares individuales (cables de acometida) que parten de las regletas de los armarios de distribución e instalados en conductos subterráneos terminan en la vivienda o local.

Punto de interconexión. Elemento que separa la red de alimentación de la de distribución, obteniendo una red interior con dimensionamiento de cables a largo plazo.

Punto de distribución. Elemento encargado de permitir en su interior la conexión de los pares de los cables de distribución con los pares individuales- cables de acometida -.

Canalizaciones. Conjunto de elementos que ubicados bajo la superficie del terreno sirven de alojamiento a cables y otros elementos que forman la parte final de la red telefónica pública.

Arquetas. Paralelepípedo recto construido por una solera, dos paredes transversales, dos longitudinales y tapa. Se construyen de hormigón en masa o armado según la hipótesis planteada, y puede ser de diversos tipos según la función que se le encomiende.

**02.- Normativa Técnica**

Serán normativas de obligado cumplimiento:

- NP-PI-001 “Redes telefónicas en Urbanizaciones y Polígonos Industriales”.
- NP-PI-002 “Redes telefónicas en Interiores de Edificio”.
- NP-PI-003 “Proyectos de Redes Locales de Abonado”.
- NT.fl.003 “ Canalizaciones Subterráneas en Urbanizaciones y Polígonos Industriales” .

### 03.- Materiales empleados

Los materiales que a continuación se citan deberán cumplir las calidades descritas en sus correspondientes Especificaciones:

- Tubos de P.V.C rígido Ø110 x 1,8, Ø63 x 1,2 y 40 x 1,2 mm., cuyas dimensiones, características y pesos se especifican en la ER.fl.019 “Tubos de PVC rígido para canalizaciones telefónicas”.
- Codos de P.V.C. rígido Ø110, Ø63mm, cuya forma, dimensiones y tolerancias se describen en la Especificación N° 634.024 “Codos de P.V.C. para canalizaciones telefónicas con tubos de P.V.C.”
- Soportes distanciadores para las canalizaciones con tubos de P.V.C. Especificación ER f3.004
- Adhesivo y disolvente para encolar uniones de tubos de P.V.C. Especificación n°634013.
- Arquetas prefabricadas. Especificación ER.fl.007
- Tapas de hormigón para arquetas tipo D y H. Especificación ER.fl.021
- Regletas y ganchos para suspensión de cables en cámaras de registro. Especificación n° 634.016, y la Especificación ER.f3.002 correspondiente a ganchos de poliamida para suspensión de cables en cámaras de registro.
- Soporte de enganche de polea para tiro de cable. Especificación ER.fl.028.
- Plantillas para armarios de interconexión y de distribución. Especificación ER.fl.014.
- Armario de distribución para urbanizaciones. Especificación f4.004.
- Rejilla para sumidero de cámaras de registro y arquetas. Especificación ER.fl.034.

### 04- Condiciones generales

En lo que respecta a la ejecución de las obras destinadas a la canalización subterránea de esta red de telefonía, y como complemento a lo expuesto en estos apartados, serán también de obligado cumplimiento los siguientes Artículos:

Artículo 4.6.- Excavación en zanjas y pozos.

Artículo 4.7.- Entibación en zanjas y pozos.

Artículo 4.9.- Rellenos localizados.

Artículo 4.10.- Saneamiento y refino de la excavación.

Artículo 4.11.- Obras de hormigón en masa o armado.

### 05- Condiciones particulares

#### **05.1.- Canalizaciones**

La sección de canalización lateral, tramo entre cámara y arqueta, entre dos arquetas o bien entre arqueta y armario, está formada por conductores de P.V.C. colocados en zanja y protegidos totalmente mediante hormigón., constituyendo un conjunto resistente llamado prisma de canalización. Las dimensiones correspondientes de la zanja dependerá del número de conductos que por ella circulen, quedando perfectamente acotadas en los planos correspondientes del Documento n°2 de este Proyecto. La profundidad mínima desde la superficie del pavimento al prisma de canalización, será de 45 cm cuando discurren por aceras, y de 60cm cuando discurren por calzada.

Cuando por una misma zanja se tuviera que colocar tubos que debieran ser de diferente diámetro, al coincidir sus recorridos se dispondrán todos los tubos del mismo diámetro, que será el mayor de los inicialmente supuestos.

Los cables que componen la red de distribución son cables de pares de cobre electrolítico recocido y aislamiento de polietileno coloreado, con cubierta tipo EAP. El calibre de los conductores a utilizar será de 0,405mm Ø, salvo indicación en contra de Telefónica.

Los cables que componen la red de dispersión se instalarán entre los terminales de las regletas ubicadas en los puntos de distribución y los domicilios de los abonados. Están constituidos por dos conductores de cobre de 0,7mmØ, dispuestos paralelamente y aislados con policloruro de vinilo de color negro, a los que se protege con una malla de alambre de acero galvanizado y una cubierta exterior también de policloruro de vinilo.

#### **05.2- Arquetas**

##### Arqueta D

Las arquetas serán preferiblemente prefabricadas, siendo necesario, en caso contrario, justificar las dimensiones de la arquetas resultantes para las diferentes hipótesis de cálculo, y contar con la aprobación del Director de las Obras. Con independencia de la arqueta seleccionada, el cierre de la parte superior se conseguirá mediante una tapa prefabricada de hormigón armado.

Las posibilidades de uso de estas arquetas son:

1. Dar paso, bien con empalme recto, bien mediante curvado, a cables que cambien de dirección en la misma arqueta, siempre que el número de pares de cable no sea superior a 400 para el calibre 0.405, 150 para 0.64 y 100 para 0.9.
2. Dar acceso a un pedestal para armario de interconexión.
3. Simultánea y excepcionalmente, dar paso, con cambios de dirección en su caso, a acometidas o grupos de ellas.
4. El número máximo de empalmes dentro de la arqueta D es de cuatro.

##### Arqueta H

En lo referente a las preferencias entre tipos de arquetas y condiciones es válido lo comentado en el apartado de las arquetas D.

Los posibles usos de esta arqueta son:

1. Dar paso a cables que sigan la misma dirección
2. Curvar cables en el interior de la arqueta, siempre que el número de pares de cable no sea superior a 150 para el calibre 0.405, 50 para 0.64 y 25 para 0.9.
3. Simultáneamente al punto anterior, dar paso a uno o dos grupos de acometida.
4. Simultáneamente a las anteriores, distribuir acometidas para las parcelas más próximas.
5. Dar acceso a un pedestal para armario de distribución de acometidas o a un muro o valla (caso de que sea posible), en la cual se ubica el armario o el registro empotrado que efectúa dicha distribución.

##### Arqueta M

Al igual que en las arquetas ya comentadas, preferentemente se ubicarán arquetas prefabricadas.

Esta arqueta cumplirá dos funciones:

1. Se utilizará para distribuir las acometidas a las parcelas más próximas, a la vez que pueden dar paso a uno o dos grupos de acometidas para atender a sucesivas parcelas.
2. Se utilizará como registro en parcelas. Para paliar la ya considerable dispersión de una red de este tipo, las arquetas M en parcelas contiguas se construirán adosadas o lo más próximas posible, con lo que la canalización que llegue a ellas sólo tendrá que bifurcarse en sus proximidades.

##### Arquetas prefabricadas e “in situ”

Las arquetas prefabricadas DF, HF y MF son de hormigón armado-vibrado, no pretensado. El hormigón tendrá una resistencia de proyecto  $f_{ck} = 350 \text{ kp/cm}^2$  y las barras serán corrugadas, de acero AEH500S de límite elástico de proyecto  $f_{yk} = 5100 \text{ kp/cm}^2$ . Se entregarán totalmente acabadas e incluyen el cerco y la tapa prefabricada.

Las arquetas DF y HF llevan construido en su interior, en el centro de la solera, un pocillo para achique de agua entrante. En el pocillo se apoyará la rejilla.

Las arquetas construidas “in situ” serán de hormigón armado. El hormigón tendrá una resistencia de proyecto  $f_{ck} = 150 \text{ kp/cm}^2$ . Las barras serán corrugadas de acero AEH 400s de límite elástico de proyecto  $f_{ck} = 4100 \text{ kp/cm}^2$ . Todas las barras serán de Ø6, excepto las horizontales interiores de las paredes que serán Ø12.

La parte superior de las arquetas D y H construidas “in situ” lleva un cerco metálico formado por angulares biselados y soldados en las esquinas. Este cerco lleva soldadas ocho garras en la parte inferior para embutir en el hormigón. Las tapas prefabricadas

de hormigón armado para arquetas D y H deben encajar en el cerco con un buen ajuste y sin que se produzcan movimientos apreciables de éstas. Es necesario disponer del conjunto tapa-cerco con anterioridad a la construcción de la arqueta “in situ”, toda vez que hay que embutir las garras del cerco para su anclaje y el casquillo metálico con el codo de PVC, del cierre de la tapa, en el hormigón.

La tapa de la arqueta M construida “in situ” es de hormigón armado. El hormigón tendrá una resistencia característica  $f_{ck} = 150$  kp/cm<sup>2</sup>. Las barras, de diámetro  $\varnothing 6$ , son de acero corrugado AEH400S de límite elástico  $f_{ck} = 4100$  kp/cm<sup>2</sup>. Va rodeada de perfil L60x6 y encaja sobre un cerco, formado por perfil L70x7, que en su parte inferior lleva soldado ocho garras (2 por lado) para embutir en el hormigón. Tanto los perfiles de la tapa como los del cerco van biselados a 45° y soldados en las esquinas. La tapa lleva un asa metálica para levantarla.

En arquetas tipos D y H se construye un pocillo en el centro de la solera para poder realizar el achique del agua entrante.

La solera tendrá una pendiente del 1% hacia el pocillo. Este será cuadrado, de 10cm de profundidad, con un marco de perfiles de L40x4 anclado con garras en el hormigón de la solera.

### **05.3.- Pedestales para armarios de distribución de acometidas**

Cuando el armario de distribución no valla empotrado en el cerramiento de la parcela se dispondrá un pedestal de hormigón. El hormigón a emplear será en masa con una resistencia característica de  $f_{ck} = 150$  kp/cm<sup>2</sup>, consistencia plástica, compactándose por vibrado.

Previamente a la construcción del pedestal se dispondrá la plantilla de base del armario de distribución.

Se comprobará que la superficie del pedestal y la de la plantilla queden horizontales y enrasadas; la horizontalidad se comprobará mediante nivel de burbuja dispuesto sucesivamente sobre las dos diagonales del rectángulo. Las partes roscadas de los vástagos deben ir perfectamente limpias.

Entre el hormigonado y retirada de encofrado y colocación de armario transcurrirán como mínimo 3 días.

Será, en cualquier caso de obligado cumplimiento lo expuesto en su correspondiente Especificación, así como lo dispuesto en los planos de Normalización Constructiva.

### **06- Control de calidad**

#### **Control de la obra civil**

El control de calidad de la obra civil se realizará según lo indicado en los artículos correspondientes del pliego.

#### **Recepción de materiales**

Cada partida de materiales llegará a obra acompañada de su correspondiente certificado en el que se haga constar el nombre del fabricante, y las características prescritas en el presente pliego, así como en las diferentes Especificaciones.

Si los materiales recibidos cumplen las prescripciones exigidas para cada una de las características, se aceptará la partida, y de no ser así la dirección decidirá sobre su rechazo.

### **07- Medición y abono**

La medición y abono de la obra civil se realizará según lo indicado en los artículos correspondientes a el precio unitario correspondiente.

Las piezas especiales se medirán y abonarán por unidades según el tipo a que pertenecen.

#### Artículo 4.10.1.- Red de distribución de gas

##### 01.- Condiciones generales

Este artículo establecerá las directrices con las que acometer los trabajos de obra civil para la ejecución de redes de distribución de gas, con una presión de servicio de hasta 4 bar. Es también cometido de este artículo definir las características de los materiales que integrarán esta red, así como su correcto uso y empleo hasta su servicio

##### 02.- Normativa técnica

Las condiciones que deberán reunir las distintas unidades de obras obedecerán a lo dispuesto en la normativa técnica del Grupo Gas Natural, y específicamente serán de obligado cumplimiento las siguientes normativas:

Norma NT-131-GN (Rev. 2/96.05) Obra civil para redes y acometidas con presión de servicio de hasta 4 Bar.

Norma NT-104-GN (Rev. 1/97.02) Obra mecánica en redes y acometidas de polietileno con presión de servicio hasta 4 Bar en los siguientes apartados:

- Parte 1: obra mecánica en canalizaciones de red y acometidas.
- Parte 2: Ejecución de acometidas.
- Parte 3: Procedimiento de soldadura por electrofusión.
- Parte 4: Procedimiento de soldadura por termofusión a tope.

NT-135-GN (Rev. 1/96.04): Procedimiento de realización de la prueba conjunta de resistencia y estanquidad, del purgado y de la puesta en servicio de canalizaciones con presión máxima de servicio de hasta 4 Bar.

Norma NT-110-GN (Rev. 1/97.02) Criterios para el diseño de acometidas y su conexión con la instalación receptora en redes de polietileno en media y baja presión.

Norma NT-142-GN(Rev.1/97.02) Instalación de protección entre redes y acometidas de gas y otros servicios públicos enterrados.

Norma NT-011-GN (Rev.2/97.02) Tubo de polietileno para redes y acometidas hasta 4 Bar, según los siguientes apartados:

Parte 1: Requisitos técnicos y de calidad.

Parte 2: Supervisión por parte del Grupo Gas Natural.

Norma NT-012-GN (Rev.2/97.02) Embalaje y almacenamiento del tubo de polietileno.

Norma NT-171-GN (Rev. 28/12/92) Instalación de tapa, marco y tubo de guarda para válvulas enterrables.

Así mismo, serán también de obligado cumplimiento aquellas normas en las que se apoyan explícitamente las normas arriba relacionadas de tal forma que a todos los elementos que integran esta red,- tuberías, válvulas de sectorización, arquetas, métodos de soldadura y procedimiento- le serán de aplicación sus respectivas normativas técnicas específicas.

De manera complementaria, ante puntuales vacíos o indefiniciones que se observaran en la aplicación de esta normativa técnica del Grupo Gas Natural, se cumplirá lo preceptivo en los artículos particulares de este Pliego, y que en materia de obra civil propiamente se resumen en:

Artículo .- Excavación en zanjas y pozos.

Artículo .- Entibación en zanjas y pozos.

Artículo.- Rellenos localizados.

Artículo .- Saneamiento y refino de la excavación.

Artículo .- Obras de hormigón en masa o armado.

**Artículo 4.11.1.- Manto de tierra vegetal fertilizada**

**01- Definiciones**

Se da el nombre de manto de tierra vegetal fertilizada a la capa superficial del suelo, de 20 cm de espesor, como mínimo que cumpla con las prescripciones señaladas en el presente artículo a fin de que presente buenas condiciones naturales para ser sembrada o plantada. En todo caso, la tierra vegetal llevará una adición de estiércol o de compost, turba, etc, a fin de mejorar sus condiciones para el desarrollo de las plantas.

Se considera como enmienda orgánica las sustancias orgánicas de cuya descomposición causada por los microorganismos del suelo, resulta un aporte de humus y una mejora en la textura y estructura del suelo.

Abonos o fertilizantes son los productos químicos o naturales que se emplean para mejorar la nutrición de las plantas mediante su incorporación al suelo.

**02- Materiales**

**Tierra vegetal fertilizada**

La tierra vegetal fertilizada deberá cumplir las siguientes especificaciones:

Composición granulométrica

- Arena. Contenido entre 50 y 75 %
- Limo y arcilla. En proporción no superior al 30%
- Cal. Contenido inferior a 10 %
- Humus. Contenido entre el 2 y el 10 %

Composición química

- Nitrógeno. Uno por mil.
- Fosforo total. 150 partes por millón o bien 0,3 % de P2 O5 asimilable.
- Potasio. 80 partes por millón o bien una décima por mil de K2O asimilable
- ph aproximadamente 7.

**Enmienda orgánica**

**Estiércol** Los estiércoles utilizados como enmiendas procederán de la mezcla de cama y deyecciones del ganado y corresponderán a tipos bien elaborados por fermentación suficientemente prolongada con intervalos de temperatura de fermentación entre 25 y 45 grados centígrados.

Su densidad será de 800 kg. por m3 en las condiciones de humedad habituales. En tal estado su aspecto ha de ser untuoso, negruzco y uniforme sin que se presenten masas poco elaboradas en que predomine el aspecto fibroso propio de los materiales utilizados para cama de ganado.

Estará exento de elementos extraños, sobre todo de semillas de malas hierbas.

Su contenido en N no será inferior al 4%

Cuando mediante el empleo del estiércol se pretenda no sólo mejorar las propiedades físicas del suelo al que se incorpore , sino incrementar el contenido de elementos nutritivos del mismo, habrá que justificar, mediante el oportuno análisis, el contenido de nitrógeno, fósforo y potasio fácilmente solubles, que aporte un determinado peso del mismo.

Dada la heterogeneidad de estos abonos, el contratista deberá presentar previamente muestras de los mismos.

**Compost.**- El compost utilizado como abono orgánico procederá de la fermentación de restos vegetales durante un tiempo no inferior a 1 año o del tratamiento industrial de las basuras de población.

Su contenido en materia orgánica será superior al 40 % y en materia orgánica oxidable al 20 %

**Mantillo.**- El mantillo debe proceder del estiércol o de un compos, en grado muy avanzado de descomposición de forma que la fermentación no produzca temperaturas elevadas. Su color ha de ser oscuro, suelto y pulverulento, untuoso al tacto y grado de humedad tal que no produzca apelotonamiento en su distribución.

Su contenido en nitrógeno será aproximadamente del 14 % y su ph no deberá ser superior a 7

Se utiliza en la cubrición de la siembra.

**Humus y turba.**- Estos materiales no contendrán cantidades apreciables de cinc, leña u otras maderas ni terrones duros. Los dos materiales tendrán un ph inferior a 7 5 % de materia orgánica y capacidad mínima de absorber el 200 % de agua a base de su peso seco constante.

Las turbas rubias procedentes de tuberías altas, generalmente de importación no podrán tener un ph superior a 5 y deberán servirse en sacos precintados en los que se especifiquen todas sus características y contenido de dichos sacos, en este caso las turbas vendrán desecadas.

**Abonos químicos.** Los abonos químicos aportados tendrán por objeto subvenir alas necesidades de elementos nutritivos por parte de la vegetación que se desarrolle durante el primer año, las cantidades aportadas habrán de ajustarse a tales necesidades con el fin de poder considerar segura la implantación de las especies sembradas.

Los abonos químicos empleados habrán de cumplir las exigencias del Ministerio de Agricultura en cuanto al contenido de elementos fertilizantes y grados y tipos de solubilidades de tales principios.

Serán de marca reconocida oficialmente.

Irán debidamente envasados, sin roturas en el envase.

No se encontrarán aterronados, sobre todo los abonos higroscópicos.

En las etiquetas constarán. Nombre del abono, riqueza en unidades fertilizantes, peso neto del abono y forma en que se encuentran las unidades fertilizantes.

Los demás productos como son: quelatos, oligoelementos, abonos foliares, correctores del suelo, etc. deberán ajustarse a las prescripciones indicadas anteriormente.

### **03- Ejecución**

La ejecución del manto de tierra vegetal fertilizada incluye las siguientes operaciones:

- Preparación del soporte del manto comprendiendo, si fuera necesario, el subsolado y laboreo del mismo a fin de proporcionar una capa inferior adecuada a la penetración de las raíces.
- Acabado y refinado de la superficie del soporte de modo que quede adaptada al futuro perfil del terreno.
- Extracción de la tierra vegetal original en pequeños montones, no mayores de doscientos decímetros cúbicos para su mezcla manual o con un equipo mezclador mecánico de la tierra vegetal con las debidas cantidades de estiércol, compost o turba. En todo caso debe garantizarse una mezcla suficientemente uniforme como para que no progrese su grado de homogeneidad con la reiteración del proceso de mezclado.
- Carga y acarreo de la tierra vegetal fertilizada resultante a la zona de empleo, realizando las descargas en los lugares más convenientes para las operaciones posteriores.
- Extensión y configuración de los materiales del manto en función del espesor del material prefijado.
- Recogida, transporte y vertido de los componentes inadecuados y de los sobrantes, en escombrera.

La ejecución de cualquiera de las operaciones anteriores habrá de ajustarse a unas condiciones de laborabilidad adecuadas, en especial a lo que al exceso de humedad en los materiales manejados se refiere, fundamentalmente por causas de las lluvias.

En todos los materiales habrán de manejarse en un estado de humedad en que ni se aterronen ni se compacten excesivamente, buscando unas condiciones de fiabilidad, en sentido mecánico, que pueden hallarse, para los materiales indicados, en las proximidades del grado de humedad del llamado punto de marchitamiento. En estas condiciones puede conseguirse tanto un manejo de los materiales en los suelos como una mezcla suelo- estiércol o suelo-compost en condiciones favorables.

El tipo de maquinaria empleada y las operaciones con ella realizadas debe ser tal que evite la compactación excesiva del soporte y de la capa del manto vegetal. Las propiedades mecánicas de los materiales, la humedad durante la operación y el tipo de maquinaria y operaciones han de ser tenidas en cuenta conjuntamente para no originar efectos desfavorables.

Es precisa una revisión final de las propiedades y estado del manto vegetal fertilizado eliminando los posibles defectos(elementos extraños o inconvenientes en los materiales), desplazamientos o marcas de erosión en los taludes causados por la lluvia y cualquier imperfección que pueda repercutir sobre el desarrollo de las futuras siembras y plantaciones.

### **04- Ensayos**

#### **Tierra vegetal fertilizada**

Para determinar las características de la tierra vegetal fertilizada se realizarán los siguientes análisis:

- Análisis físicos, determinando contenido en arenas, limos y arcilla
- Análisis químicos, determinando contenido de materia orgánica, nitrógeno, total, fósforo y potasio.
- Determinación de oligoelementos (cuando por tratarse de suelo agotado se sospechase la escasez de alguno de ellos),magnesio, hierro, manganeso,cobalto,zinc , boro.
- Determinación de otros compuestos tales como cloruros ,calcio,azufre.

#### **Emmienda orgánica**

Para verificar las características de las enmiendas aportadas se realizarán las pruebas siguientes:

- Densidad.
- Presencia de semillas de adventicias.
- Riqueza en nitrógeno.
- Grado de descomposición
- Color, consistencia y humedad.

## **05- Control de calidad**

El director podrá ordenar la realización de aquellos ensayos y pruebas que juzgue oportunos para verificar el cumplimiento de las especificaciones exigidas en el presente artículo.

## **06- Medición y abono**

La medición y abono del extendido de la tierra vegetal fertilizada se hará por metros cúbicos realmente extendidos medidos en acopios o una vez extendidos.

## **Artículo 4.11.2.- Elementos vegetales**

### **01- Definiciones**

Las dimensiones y características que se señalan en las definiciones de este apartado son las que han de poseer las plantas una vez desarrolladas, y no necesariamente en el momento de la plantación. Estas últimas figurarán en la descripción de plantas que se haga en el proyecto.

ARBOL. Vegetal leñoso que alcanza una altura considerable y posee un tronco diferenciado del resto de las ramas, puede estar vestido de ramas desde la base o formar una capa diferenciada y tronco desnudo.

ARBUSTO- Vegetal leñoso que, como norma general, se ramifica desde la base.

SUBARBUSTO-Arbusto de altura inferior a un metro .A los efectos de este pliego las plantas se asimilan a los arbustos y subarbustos cuando alcanzan sus dimensiones y las mantienen a lo largo de todo el año.

PLANTA VIVAZ.-Planta de escasa altura, no leñosa , que en todo o en parte vive varios años y rebrota cada temporada.

PLANTA ANUAL- Planta que completa en un año su ciclo vegetativo.

PLANTA BIENAL- Es la planta que vive durante dos períodos vegetativos, en general plantas que germinan y dan hojas el primer año y florecen y fructifican el segundo.

TAPIZANTE.-Vegetal que, plantado a una cierta densidad, cubre el suelo completamente con sus tallos y con sus hojas. Serán en general, pero no necesariamente, plantas cundidoras.

ESQUEJE- Fragmento de cualquier parte de un vegetal, que puesto en condiciones adecuadas, es capaz de originar una planta completa, de características idénticas a aquélla de la que se tomó.

TEPE- Porción de tierra cubierta de césped, muy trabada por las raíces que se corta en forma generalmente rectangular para implantación de céspedes.

CEPELLONES-Se entiende por cepellón el conjunto de sistema radical y tierra que resulta adherida al mismo, al arrancar cuidadosamente las plantas cortando tierra y raíces con corte limpio y precaución de que no se disgregan. El cepellón podrá presentarse atado con red de plástico o metálica con paja o rafia con escayola, etc. En caso de árboles de gran tamaño o transportes a larga distancia,, el cepellón podrá ser atado con red y escayolado.

CONTAINER-Se entenderá por planta en container la que haya sido criada o desarrollada por lo menos dos años antes de su entrega, en recipiente de gran tamaño, dentro del cual se transporta hasta el lugar de su plantación. En cualquier caso deberá tener las dimensiones específicas en las fichas de plantas del proyecto.

TREPADORAS- Son aquellas herbáceas o leñosas que desarrollan su mayor dimensión apoyadas en tutores o muros.

### **02- Condiciones generales**

Una vez conocidos los valores climáticos de la zona y las especies vegetales seleccionadas, las plantas deberán proceder de una zona donde las condiciones climatológicas sean semejantes o en todo caso más rigurosas.

Deberán ser adquiridas en un vivero acreditado y legalmente reconocido.

Las plantas serán en general bien conformadas, de desarrollo normal, sin que ofrezcan síntomas de raquitismo o retraso. No presentarán heridas en el tronco y ramas y el sistema radical será completo y proporcionado al porte. Las raíces de las plantas de cepellón o raíz desnuda presentarán cortes limpios y recientes sin desgarrones ni heridas.

Su porte será normal y bien ramificado y las plantas de hoja perenne presentarán el sistema foliar completo ,sin decoloración ni síntomas de clorosis.

En cuanto a las dimensiones y características particulares, se ajustarán a las descripciones del proyecto, que se especificaran en croquis para cada especie, debiéndose dar como mínimo para árboles, el diámetro normal y la altura para arbustos, la ramificación y altura y para plantas herbáceas la modalidad y tamaño. En cualquier caso se dará también el tipo y dimensiones del cepellón o maceta.

El crecimiento será proporcionado a la edad, no admitiéndose plantas viejas o criadas en condiciones precarias cuando así lo acuse su porte.

Las dimensiones que figuran en proyecto se entienden:

Altura-La distancia desde el cuello de la planta a su parte más distante del mismo, salvo en los casos en que se especifiquen lo contrario como en las palmáceas, si se dan alturas de troncos.

Diámetro- Diámetro normal, es decir a 1,20 del cuello de la planta

Circunferencia- Perímetro tomado a igual altura.

Reunirán asimismo las condiciones de tamaño, desarrollo, forma y estado que se indiquen, con fuste recto desde la base en los árboles y vestidos de ramas hasta la base los arbustos.

Las plantas que se suministren a raíz desnuda poseerán un sistema radical perfectamente desarrollado y tratado de tal forma que asegure el arraigo de la planta.

Habrán sido cultivadas en el vivero con el espaciamiento suficiente, de forma que presenten su porte natural con la ramificación y frondosidad propias de su tamaño.

Las especies de hojas persistentes habrán sido cultivadas en maceta y así se suministrarán y en los casos que se indique en el proyecto deberán ir provistas del correspondiente cepellon de tierra o escayola.

Serán rechazadas aquellas plantas que:

- Sean portadoras de plagas y enfermedades.

-Haya sido cultivadas sin espaciamiento suficiente.

-Durante el arranque o el transporte hayan sufrido daños que puedan afectarlas posteriormente.

El director de obra podrá exigir un certificado que garantice estos requisitos.

Si hubiese lugar para sustituir las plantas rechazadas. el contratista correrá con todos los gastos que ello ocasione sin que por eso se produzcan retrasos o se tenga que ampliar el plazo de ejecución de la obra.



### **03- Condiciones particulares**

#### **Frondosas**

Las de hoja persistente cumplirán las prescripciones siguientes:

- Estar provistas de cepellón mediante tiesto, contenedor, escayola, etc, al menos durante un año.
- Poseer hojas en buen estado vegetativo.
- Mantener un equilibrio entre el volumen aéreo y el cepellón
- Se especificara el perímetro en cm a un metro del cuello de la raíz, admitiéndose una oscilación de dos cifras pares consecutivas. Se indicara además la altura, admitiéndose una tolerancia de 20 cm.

Las de hoja caduca se presentaran:

- A raíz limpia con abundancia de raíces secundarias.
- Desprovistas de hoja
- Se especificara el perímetro en cm a un metro del cuello de la raíz admitiéndose una oscilación de dos cifras pares consecutivas.

#### **Coníferas**

Las de gran porte cumplirán los siguientes requisitos:

- Estar provistas de cepellón inmovilizado mediante tiesto, contenedor, escayola, etc, al menos durante un año.
- Poseer ramas hasta la base en aquellas cuya forma natural así sea.
- Mantener la guía principal en perfecto estado vegetativo para las especies que de natural la poseen,
- Disponer de copa bien formada en las especies de esta forma natural.
- Estar provistas de abundantes acidulas.

Las de porte bajo o rastrero cumplirán asimismo:

- Disponer de cepellon, inmovilizado mediante tiesto, contenedor, escayola, etc, al menos durante un año.
- Estar revestidas de ramas hasta la base.
- Poseer abundantes acidulas.

En ambos casos se especificará la altura comprendida entre el extremo superior de la guía principal y la parte superior del cepellón. La tolerancia de diferencias de tamaño será de 25 cm. Se indicará asimismo la mayor dimensión horizontal de la planta.

#### **Arbustos**

Deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Que vengam suficientemente protegidos con embalaje.
- Estar vestidos de rama hasta la base.
- Todos los envíos vendrán acompañados de la guía oficial fitosanitaria expedida por el Ministerio de Agricultura.

Para los arbustos de hoja persistente además:

- Estar provistos de cepellón inmovilizado mediante tiesto, contenedor, escayola, etc, al menos durante un año-
- Disponer de hojas en buen estado vegetativo.

Si son de hoja caduca, se presentarán:

- A raíz limpia con cepellón, dependiendo de la especie y la edad de la planta.
- Desprovistos de hoja.

En el caso de ser de follaje ornamental, se cumplirá:

- Estar provistos de cepellon inmovilizado mediante tiesto, contenedor ,escayola, etc al menos durante un año.
- Disponer de abundantes hojas en todas sus ramas en las especies de hoja persistente.
- Carecer de hojas, pero provistos de abundantes yemas foliares en todas sus ramas para las especies de hoja caduca.

Si se trata de arbustos de flores ornamentales, verificarán las siguientes condiciones:

- Estar provistos de cepellón o de raíz limpia dependiendo de la especie y edad.
- Tener ramas en las que se vayan a producir botones florales en el momento adecuado inmediato a su adquisición-.
- Aparecer limpios de flores secas o frutos procedentes de la época de floración anterior.

En lo que respecta a las dimensiones, se especificará la altura máxima desde el cuello de la raíz, en cm con una oscilación de diez cm o bien la edad en años, desde su nacimiento o injerto. Asimismo, habrá de señalarse la condición de a raíz limpia o en cepellón para cuidada especie afertada , en este último caso , a cepellón, se definirá el contenedor con dimensiones aclaratorias.

#### **Subarbustos y plantas herbáceas**

Deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Que vengam suficientemente protegidos con embalaje
- Ramificadas desde la base.

Para los subarbustos además

- Venir provistos de cepellon inmovilizado en tiesto o contenedor.
- Estar libres de plantas extrañas a la especie de que se trate.
- Indicación de la edad, altura de la planta y dimensiones del contenedor.

Si se trata de plantas vivaces se cumplirán las siguientes prescripciones

- Venir provistas de cepellón inmovilizado en tiesto o contenedor.
- Estar libres de ramas o flores secas procedentes de la temporada anterior.
- Que posean homogeneidad apreciable en su morfología y colorido
- Que estén libres de plantas extrañas a la especie de que se trate.
- Que no se aprecie ninguna degeneración de la variedad caso de que existiese.
- Se indicara la edad de la planta y tamaño del contenedor.

#### **Tepes**

Reunirán las siguientes condiciones:

- Espesor uniforme, no inferior a 4 cm.
- Anchura mínima 30 cm longitud superior a 30 cm
- Habrán sido segados regularmente durante dos meses antes de ser cortados.
- No habrán recibido tratamiento herbicida en los 30 días precedentes
- Habrán sido cortados dentro de las 24 horas anteriores a su puesta en obra, en tiempo fresco y húmedo. Este plazo puede ampliarse hasta dos o tres días.
- Temperatura inferior a 40 grados medida en el centro del bloque que formen y antes de ser descargados.

### **04- Control de calidad**

#### **Control de recepción de los ejemplares**

A la recepción de los ejemplares se comprobará que estos pertenecen a las especies, formas o variedades, solicitadas y que se ajustan dentro de los márgenes aceptados a las medidas establecidas en el pedido.

Se verificará igualmente que el sistema empleado de embalaje y conservación de las raíces es el apropiado a las características de cada ejemplar y que estos no han recibido daños sensibles, en su extracción o posterior manipulación que pudiesen afectar a su posterior desenvolvimiento. Se comprobará también el normal porte y desarrollo de estos ejemplares.

Del examen del aparato radicular de la corteza de tronco y ramas, de las yemas y en su caso de las hojas, no habrán de desprenderse indicios de enfermedades o infecciones picaduras de insectos, depósito de huevos o larvas ni ataques de hongos que pudieran comprometer el ejemplar o a la plantación. Se comprobará también la falta de los síntomas externos característicos de las enfermedades propias de cada especie.

La recepción del pedido se hará siempre dentro de los períodos agrícolas de plantación y trasplante.

El director podrá rechazar cualquier planta o conjunto de ellas que a su juicio no cumpliera alguna condición especificada anteriormente o que llevara alguna tara o defecto de malformación.

En caso de no aceptación el contratista estará obligado a reponer las plantas rechazadas a su costa.

### Características y calidad vegetal

En cuanto a las características del material vegetal (arbolado, arbustos, palmáceas, flor de temporada, anuales, vivaces ...), cumplirá obligatoriamente las siguientes características:

a) Toda plantación de arbolado (o demás material vegetal) en calles o zonas verdes que se realice en la ciudad, deberá cumplir unas características mínimas en su sistema de riego y de calidad del suelo donde se plante, que unido a una correcta plantación y posteriores cuidados, garantice el óptimo crecimiento del mismo.

b) El arbolado a plantar será de las características que se especifican a continuación:

-Especie y variedad según zona, ancho de calle y aceras ..., a elegir en cada caso por la Dirección Técnica de Parques y Jardines, o en su caso, con el visto bueno de los mismos.

-Arbolado de hoja caduca: mínimo 16-18 cm. de circunferencia de tronco, medido a 1 metro del suelo y de 2,5-3,0 m. de altura en cruz.

-Arbolado de hoja persistente: mínimo de 16-18 cm. de circunferencia de tronco, medido a 1 metro del suelo y de 2,5-3,0 m. de altura de cruz.

-Coníferas: de 18-20 cm. de circunferencia de tronco, medido a 1 metro del suelo de 2,0-2,5 m. de altura de cruz.

Todas las plantas estarán exentas de malformaciones fisiológicas o accidentales, libres de parásitos y enfermedades y reunirán todas las condiciones fitosanitarias.

Por lo que respecta a su estado y presentación darán una impresión de sanos y vigorosos cuidando que la parte aérea de las plantas (tronco, ramas y ramillas) estén exentas de golpes, quemaduras, raspaduras, descortezados y otros accidentes. Tendrán el tronco recto, las ramas y ramificaciones estarán situadas conforme a su variedad y utilización.

El arbolado será presentado con cepellón (de tela mecánica, de plástico, de escayola) o en contenedor comprobando que no existe espiralización de raíces, nunca a raíz desnuda y en cuanto a su sistema radicular, guardará la correspondiente proporción entre grosor y longitud, no aceptándose en ningún caso el desgarrado de raíces. Los cortes de éstas, deberán estar hechos con herramientas de filo fino, no presentarán ninguna zona con raspaduras ni descortezados. Las raicillas serán respetadas cuidando al máximo para dañar el mínimo de éstas.

Las plantas encepellonadas estarán repicadas y llevarán por lo menos seis meses en maceta o cepellón enrejillado.

### Control fitosanitario

Tiene por objeto asegurar la prosperidad de los vegetales adquiridos a la vez que impedir la proliferación de plagas o enfermedades en las plantaciones o cultivos. Los ejemplares que se estudien no presentaran aparentemente aspecto insano, pues habría si do causa de rechazo y sustitución en el primer control. Sin embargo debido a la posibilidad de que sean portadores de enfermedades no apreciables a simple vista o en el caso de que los síntomas apreciados no fuesen definitivos se podrán efectuar las pruebas de laboratorio a continuación se detallan:

El análisis consistirá en la observación microscópica de muestras de tejidos de los órganos más sensibles a las enfermedades propias de cada especie. Se realizará también la incubación de las muestras, en las condiciones de temperatura y humedad óptimas para el desarrollo de los agentes causantes. Las pruebas a efectuar son las siguientes:

-Lavado e incubación en cámara húmeda de muestras de raíces, observación y determinación de los posibles micelios, y órganos de siseminación aparecidos, diagnóstico de la patogenicidad.

-Observación microscópica de muestras insulares obtenidas en la zona subcortical a nivel de cuello radical, reconocimiento de micelios, incubación, identificación y diagnóstico.

-Observación con ayuda de lupa binocular de muestras de corteza de tronco y ramas.

### Garantías

La garantía se extenderá hasta después de haber pasado una época estival viniendo obligado el contratista a reponer a su costa las plantas secas.

### **05- Medición y abono**

La medición y abono de las plantas se realizara por unidades .

Los tepes se medirán y abonarán por metros cuadrados.

### **Artículo 4.11.3.- Apertura de hoyos**

#### **01- Definiciones**

La apertura de hoyos consiste en la excavación del terreno mediante cavidades de forma prismática con una profundidad derivada de las exigencias de la plantación a realizar a fin de poder situar de modo conveniente las raíces o cepellones que deben quedar rodeados de tierra de la mejor calidad disponible.

#### **02- Materiales**

Los materiales son simplemente los distintos horizontes del suelo o capas más profundas, que se alcanzan en la labor de excavación. Las distintas propiedades de estos horizontes en relación con el futuro desarrollo radicular aconseja considerarlas por separado y darles el destino más acorde con ellas llegando, incluso, a su eliminación en el vertedero.

Para el relleno de los hoyos se podrá contar con el propio material de la excavación si bien se tendrá en cuenta tres posibilidades.

- Empleo selectivo de los distintos horizontes y capas utilizándolos en el relleno a diferentes profundidades.
- Empleo selectivo o generalizado de los materiales pero previamente enriquecidos con tierra vegetal o con tierra vegetal fertilizada.
- Relleno del hoyo exclusivamente con tierra vegetal o con tierra fertilizada y eliminación a vertedero del material extraído.

### **03- Ejecución de las obras**

El contratista procederá al replanteo de detalle para la ubicación de las plantas, no pudiendo iniciarse la apertura de hoyos sin la previa aprobación del replanteo por parte del director.

El director aprobará el momento de apertura de los hoyos en función de las condiciones de humedad del terreno y del estado que presenten los materiales extraídos, si fueran a ser objeto de utilización posterior en el relleno de los mismos. El director podrá detener la ejecución del trabajo de excavación si las condiciones de humedad del terreno no fuesen idóneas y mantenerlo suspendido hasta tanto no se presenten unas condiciones de humedad adecuadas.

La excavación podrá hacerse manualmente o por medios mecánicos siempre que permita el acopio de materiales diferentes en montones o cordones diferenciados.

El relleno de los hoyos podrá hacerse una vez ubicada de modo conveniente la raíz de la planta, debiendo prestar atención suficiente a la calidad de los diferentes materiales extraídos en relación con el futuro desarrollo radicular. En esta operación caben diferentes posibilidades derivadas de la homogeneidad o heterogeneidad de los materiales extraídos.

a) Si el material es muy uniforme y adecuado al desarrollo radicular cabe su empleo directo con las precauciones necesarias en tan delicada operación. Si es uniforme pero menos conveniente se mezclará con tierra vegetal o mejor con tierra fertilizada. Si es uniforme pero inadecuado al desarrollo radicular se llevará a vertedero para sustitución por otro.

b) Si el material es heterogéneo en el sentido de su influencia sobre el futuro desarrollo radicular, durante la excavación se procurará situar los diferentes materiales en distintos lugares, de modo que puedan ser recogidos posteriormente por separado y darles el destino debido en el fondo del hoyo, en su parte media o en la superior, o en el caso más desfavorable ser conducido al vertedero.

c) Si ha de dilatarse el momento de la plantación los materiales se depositarán de forma que no queden expuestos a erosiones y arrastres motivados por las aguas de lluvia, los montones o cordones resultantes se acomodarán al terreno.

Las dimensiones de los hoyos estarán en relación con el futuro desarrollo del sistema radicular de que se trate y según venga la planta de vivo, con cepellón o raíz desnuda. Las aperturas de los hoyos para las plantaciones serán:

- Árboles ejemplares y palmeras.

Las plantaciones de árboles especiales o palmeras comprenderá abertura de hoyo de 1,50 x 1,50 x 1,50 metros o lo suficientemente grandes para la plantación, con cambio del 40% de la tierra resultante, mezcla y abonado orgánico de fondo de la totalidad de la misma y plantación en las debidas condiciones de un árbol ejemplar o palmera con cepellón o en maceta

- Plantación de árboles.

La plantación de árboles con cepellón de tierra comprenderá abertura de hoyo de 1,00 x 1,00 x 1,00 metros o lo suficientemente grandes para la plantación, con cambio del 40% de la tierra resultante, mezcla y abonado orgánico de fondo de la totalidad de la misma y plantación en las debidas condiciones de un árbol con cepellón o en maceta.

- Plantación de arbustos.

La plantación de arbustos comprende la abertura de hoyo o zanja como mínimo 25 cm más ancho que el tamaño de las raíces y de 50 cm de profundidad, mezcla y abonado orgánico de fondo de la totalidad de la misma y plantación en la debida forma.

- Plantación de setos.

Consistente en la apertura de zanja con la preparación del terreno de la forma descrito anteriormente y plantación del seto a la distancia prevista.

- Plantación de vivaces o de plantas de temporada.

Comprende la plantación de la planta en la forma requerida para asegurar su vida y su mayor valor ornamental, sobre el terreno previamente preparado, que consistirá en mezcla del suelo con abonado orgánico de fondo.

Se eliminarán del fondo del hoyo todos los restos de obra que aparecieren, piedras, restos de basuras, plásticos,... así como cualquier objeto que pudiera reducir la calidad del suelo para la plantación.

En cuanto a los alcorques, se cumplirá que:

- En aceras superiores a 4 metros de anchura, dichos alcorques nunca serán inferiores a 1,25 x 1,25 m.

- En aceras de inferiores dimensiones, la dimensión mínima será de 1,0 x 1,0 m.

- El alcorque debe estar formado por bordes enrasados con el acerado o material que forme el suelo, nunca elevados sobre éste.

- El modelo de alcorque y en el caso de utilizar cubre alcorque, serán del tipo escogido por el Municipio para su arbolado viario.

#### **04.- Medición y abono**

La unidad de apertura de hoyos se entenderá comprendida en las de plantación y, por tanto, no habrá lugar a su medición y abono por separado.

### **Artículo 4.11.4.- Plantaciones y Trasplantes**

#### **01.- Definición**

Se define como plantación el procedimiento de reprobación artificial consistente en colocar en el terreno, previas la operaciones necesarias, una planta más o menos desarrollada, nacida y crecida en otro lugar.

Se define como trasplante el cambio de un vegetal desde el sitio donde se encuentra plantado a otro.

#### **02.- Materiales**

##### ***Plantas***

Definición:

Planta, al tratar de una plantación, es cualquier especie vegetal adecuada al fin propuesto que, habiendo nacido y sido criada en otro lugar, es arrancada de éste, en debido forma, y transportada al lugar de plantación.

Selección:

Las plantas precisas para llevar a cabo la plantación deberán proceder de viveros acreditados y ubicados en zonas cuyas condiciones ecológicas sean semejantes a las de la zona de destino, Cada una de las plantas deberá pertenecer estrictamente a la especie botánica y variedad prefijada; deberán tener las dimensiones y edad, al menos apreciada en savias o ciclos de desarrollo, que esté establecida.

Recepción:

El examen de cada planta recibida debe permitir apreciar que sus características son las que corresponden a la especie y grado de desarrollo en que deba encontrarse: No se aceptarán las plantas s que hayan alcanzado las dimensiones exigidas a costa de una mayor número de años en vivero que el especificado.

En todas las plantas existirá el debido equilibrio entre parte aérea y sistema radicular, debiendo presentar este último claras muestras de haber sido repicado en vivero.

Las plantas que presenten síntomas de enfermedad, o de haberla sufrido, bien por ataque criptogámico o de insectos, serán automáticamente rechazadas y aisladas de las sanas, hasta su retirada por el Contratista en el plazo más breve posible.

Las plantas dañadas en el arranque o transporte, con lesiones o desperfectos visibles, tanto en su parte aérea como en la radical, serán igualmente rechazadas.

Toda planta rechazada deberá ser reemplazada por el Contratista por otra en las debidas condiciones, siendo a su costa todos los gastos ocasionados por la reposición del nuevo material.

El Contratista exigirá un certificado de garantía del vivero proveedor.

Transporte:

En el transporte deberá extremarse el cuidado de las raíces de las plantas, manejándolas debidamente y acudiendo, si fuera necesario, a medios de protección tales como rodearlas de arpillera, lona o plástico resistente, por mazos o conjuntos de plantas.

La preparación en vivero de las plantas a arrancar debe preverse incluso uno (1) o dos (2) años antes de la operación. A savia parada se rodeará el tronco, en el caso de árboles grandes, con una zanja en forma de corona circular, para cortar todas la raíces laterales que se alejen en tal medida del mismo. Luego se forrará con escayola la pared interna de la zanja, previamente armado el espesor correspondiente con alambre de suficiente grosor. La profundidad de la zanja, de la que será función el espesor del tubo cepellón, debe alcanzar a la mayor parte de la raíz principal del árbol y estará en consonancia con el porte del mismo en el momento del arranque.

El transporte se efectuará con la mayor rapidez posible, debiéndose realizar una cuidadosa planificación del mismo.

Las plantas con raíz desnuda deberán protegerse eficazmente contra la desecación de la misma. Los espacios comprendidos entre las raíces, bien en una planta, bien en mazos de ellas, deberán quedar rellenos con paja, musgo, etc. fuertemente atado en arpillera, lona o plástico resistentes. Si fuera necesario, durante el transporte se regará el interior de los atados e, incluso podrá exigirse recubrimiento con plástico o lona de las partes aéreas.

La programación del transporte establecerá el número de plantas que diariamente deberán recibirse, de acuerdo con las posibilidades del trabajo de plantación. Cuando el número de plantas recibido fuera superior al que pudiera plantarse en el día, la cantidad previsible sobrante deberá ser adecuadamente protegida de la desecación. Para ello se depositarán en zanjas previamente excavadas, cubriéndolas con paja o ramas, que se humectarán debidamente a fin de que no haya lugar a la desecación ni de la parte radicular ni de la aérea.

En el caso de transporte de plantas jóvenes en macetas, éstas se manejarán, para que no haya roturas accidentales, con las debidas precauciones, fijando unos u otros elementos, debidamente.

El transporte y manejo del césped en tepes se realizará con cuidado de forma que no se produzca un pérdida acusada de la tierra interpuesta en sus raíces. Las dimensiones, bien de los bloques o de las bandas, deberán ser suficientemente regulares como para permitir un posterior acoplamiento sin que queden hendiduras o espacios vacíos que aumenten la desecación en los primeros tiempos de su plantación.

La carga y la descarga se realizará a mano, sin que pueda acudir al vuelco para la descarga de los camiones o remolques. la plantación deberá realizarse antes de las veinticuatro horas (24 H.) del arranque, sin que su almacenamiento esté permitido bajo ningún concepto dado el alto riesgo de desecación y marchitamiento.

El riego de protección durante el transporte deberá ser utilizado con precaución y mesura dadas las dificultades de manejo que supone un exceso de humedad.

Los tepes o dañados, con pérdidas importante de suelo, serán rechazados y reemplazados por otros por cuenta del Contratista.

#### ***Suelos***

Será de aplicación lo establecido en el apartado 3 del Artículo “Siembras” de este Pliego.

Complementariamente, se tendrán en cuenta las exigencias en profundidad de suelo por parte de las especies arbóreas de mayor porte.

En el caso de que el espesor útil para el sistema radical de desarrollo previsible fuera insuficiente, deberá procederse a un ahoyado más profundo que el indicado en el párrafo 5 del apartado 3 del Artículo “Apertura de hoyos” de este Pliego.

#### ***Aguas de riego***

Será de aplicación lo establecido en el apartado 3 del Artículo “Siembras” de este Pliego.

#### ***Vientos y tutores***

Vientos y tutores son los elementos destinados a sujetar los plantones para mantener su posición vertical, fundamentalmente frente al efecto del viento.

Los vientos estarán constituidos por tres (3) tirantes de alambres de grosor suficiente en relación con el tamaño del árbol y del posible efecto del viento sobre su copa. Las armaduras deberán reposar en el árbol de modo que no le causen daño, interponiéndose a tal efecto, las protecciones suficientemente eficaces al respecto.

Los tutores serán de madera y de longitud aproximada a la del fuste del plantón a sujetar incrementada en la magnitud de la porción a enterrar, para darle la suficiente estabilidad. Los tutores deberán hincarse en el terreno natural (por debajo de la tierra de relleno del hoyo), en una profundidad de al menos treinta centímetros (30 cm)

La madera deberá ser suficientemente resistente a la pudrición o estar tratada al efecto. Los tutores irregulares, de mala calidad o vejez excesiva, serán rechazados y habrán de ser sustituidos por otros por cuenta del contratista. En casos especiales, podrán exigirse tres (3) tutores por planta, debidamente tensados por sus correspondientes ataduras.

#### **03.- Ejecución de las plantaciones**

**Programa de actividades**

Las operaciones de plantación y trasplante de arbolado, arbustos, palmáceas, y demás, cumplirán obligatoriamente las siguientes características, quedando en manos de los técnicos de Parques y Jardines alguna modificación o ampliación de las siguientes normas:

*-Plantación de árboles en alineación.*

En medio urbano, la plantación se hará teniendo en cuenta el desarrollo posterior del árbol, considerando que será máxima su expresión genética. Para árboles de alineación se respetarán las distancias mínimas de plantación, limitadas por la construcción de los alcorques:

- Árboles de porte pequeño y porte columnar: 4 - 6 m.
- Árboles de porte mediano: 6 - 8 m.
- Árboles de porte grande: 8 - 10 m.

Los árboles de alineación tendrán el tronco recto, recomendándose que los árboles queden entutorados un mínimo de 2 años, siendo clavados los tutores a una profundidad mínima de 50 cm y a una distancia mínima de 15 cm respecto del tronco. Si se tratara de un árbol de considerable porte o situado en zonas con fuertes vientos predominantes, se colocarán dos o tres tutores.

Los tutores para arbolado, serán de un material y dispondrán de un grosor tal, que asegure durante el tiempo de su uso que el árbol se mantendrá vertical respecto al suelo, no permitiéndose tutores de caña.

Antes de la plantación, se recomienda comprobar el correcto drenaje con un riego previo, así como comprobar la correcta instalación de riego por goteo.

El 40 % de tierra será de la propia excavación y el resto será tierra fértil, con materia orgánica incorporada.

*Épocas de plantación.*

Para las épocas de plantación se tendrá en cuenta las particularidades detalladas en el cuadro A, independientemente de que la época más favorable para la plantación será cuando el árbol no tenga movimiento de savia.

Para palmeras, la época más adecuada será de mayo a principios de septiembre (temperaturas cálidas), evitando días de calor extremo y humedad ambiental reducida.

Para coníferas, y árbol de hoja caduca, la época más adecuada será de octubre a abril (en otoño-invierno).

No se plantará nunca en días de condiciones adversas (fuertes lluvias, fuertes vientos, exceso de temperatura, falta de humedad ambiental,...).

Origen de la planta	FACTORES A CONSIDERAR		EPOCA DE PLANTACIÓN													
	Tipo de Hoja:	Tipo de Suministro:	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Zona Templada o fría	Caduca	- Raíz desnuda	X	X	X									X	X	
		- Pan de tierra	X	X	X	X	X							X	X	X
	- Contenedor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	- Pan de tierra			X	X	X	X									
Zona Cálida	Persistente	- Contenedor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Caduca y persistente	- Pan de tierra			X	X	X									
		- Contenedor			X	X	X									

Cuadro A. Épocas de plantación

Los árboles que por su volumen de ramaje ofrezcan excesiva resistencia al viento, con peligro de desplome, deberán asegurarse con tutores o alambres gruesos debidamente protegidos a la fricción de contacto, en forma de tienda a cuatro vientos. Los cables y alambres que se utilicen para protección del viento, deberán a su vez estar protegidos y señalizados para que no ofrezcan ningún peligro a los peatones. La empresa que ejecute la obra, mantendrá en todo

momento en perfecto estado los afianzamientos para que cumplan su finalidad, retirando en el momento adecuado los que ya no sean necesarios.

La aplicación de materia orgánica entre la tierra vegetal a aportar es de obligado cumplimiento, por lo que durante la plantación de los diferentes tipos de árboles, palmeras y demás elementos vegetales mencionados anteriormente, se adicionará la tierra correspondiente acompañada con abono orgánico y se darán los riegos precisos a dicha plantación. En caso de no presentar riego localizado, se dejará obligatoriamente la hoya apropiada para riegos posteriores.

En las superficies terrosas la hoya de riego estará formada por un caballón en circunferencia alrededor del árbol, de 20 centímetros de altura, debiéndose conseguir la máxima horizontalidad.

Las tierras y productos sobrantes serán retirados y transportados a vertedero. Se pondrá especial atención en que cada vegetal quede plantado a la profundidad exigida en función de su tamaño y variedad.

El arranque de árboles sin aprovechamiento comprende el corte de ramas, excavación de la hoya de arranque corte y separación del tocón, apeo del árbol, con las precauciones necesarias, traslado del tronco y restos a vertedero y relleno de la hoya con tierras, dejando el lugar de arranque en debidas condiciones.

Toda operación de trasplante, estará supervisada bajo la Inspección Facultativa Municipal de Parques y Jardines. El arranque de árboles y arbustos con aprovechamiento, comprende abrir la tierra alrededor del tronco, con azada o de forma mecánica, según se considera oportuno, a una distancia y a una profundidad variable en función del tamaño de la planta, apartar la tierra y tirar suavemente de la parte aérea hasta completar el arranque.

Toda operación de trasplante de árboles ejemplares, estará supervisada bajo la Inspección Facultativa Municipal de Parques y Jardines.

En caso de ejemplares con aprovechamiento de palmáceas, árboles y arbustos perennes o caducos que precisen cepellón para ser trasplantados, las tareas comprenderán abrir la tierra con azada o de forma mecánica, según se considera oportuno, a una distancia alrededor del tronco y a una profundidad variable, en función del tamaño de la planta y su sistema radicular, que deberá ser suficiente para no dañar el cepellón, se apartará la tierra y se tirará suavemente de la parte aérea hasta completar el arranque. Se protegerá el cepellón con los medios más oportunos para cada caso (rejilla, yeso, bolsa o similares). Los cortes de las raíces serán limpios y realizados con las herramientas adecuadas para ello, aplicando antitranspirantes si así se considerara oportuno.

Se incluye la carga y transporte a pie de hoyo del nuevo emplazamiento, relleno de la hoya con tierra, abonado de fondo, primer riego y operaciones de afianzamiento de la nueva plantación.

Se dejará el lugar de arranque en las debidas condiciones.

En los diferentes trabajos, y especialmente, en las diferentes operaciones de trasplante (carga, descarga, elevación con grúa u otros medios, y otras operaciones), se tomarán las precisas precauciones para no producir heridas, hendiduras, descortezados o quemaduras en troncos, ramas o estipes, así como todas las medidas encaminadas a proteger el sistema radicular.

En los diferentes trabajos y especialmente, en las diferentes operaciones de trasplante (carga, descarga, elevación con grúa u otros medios, y otras operaciones), se velará por el cumplimiento de todas las medidas de seguridad para la protección y la integridad de todos los operarios o viandantes que pudieran estar observando las operaciones de trasplante.

Como norma general y si no se objeta orden en contra, los trabajos se realizarán en el orden siguiente:

- Limpieza del terreno, arranque y destocoado de los vegetales cuya supresión está prevista en el proyecto.
- Movimiento de tierras que modifique la topografía del terreno y aportación de tierras fértiles u otros áridos.
- Obras de albañilería, fontanería e instalaciones de riegos.
- Perfilados de las tierras, así como rastrillado y limpieza de las mismas, destinadas a jardines y plantaciones.
- Abonado y enmiendas del terreno.
- Plantaciones y siembras.
- Limpieza general y salida de sobrantes.
- Instalación del equipamiento y mobiliario.
- Cuidados de mantenimiento hasta la entrega.

**Realización de los trabajos**

Cuando la plantación no pueda efectuarse inmediatamente después de recibir las plantas hay que proceder a depositarlas. La apertura de hoyos se efectuará con la mayor antelación posible a la plantación, con el fin de favorecer la meteorización del suelo.

Las enmiendas y abonos se incorporarán al suelo con el laboreo, extendiéndolos sobre la superficie antes de empezar a labrar.

La plantación por tepes se realizará inmediatamente después de acondicionada la superficie y de aportados los materiales eventualmente necesarios (tierra vegetal, etc.) aún cuando las obras de plantaciones arbóreas estén programadas para una fase posterior. El riego deberá alcanzar al tepe y a un espesor entre cinco (5) y diez (10) centímetros del sustrato.

La plantación con cepellón es obligada para las especies perennifolias o aquellas otras que tengan dificultades de arraigo. En el fondo del hoyo se introducirá la tierra del horizonte superficial, según lo especificado en el apartado 3 del artículo “Apertura de hoyos” de este Pliego. Sise estimase conveniente, en el fondo del hoyo podrá colocarse una mezcla de estiércol y tierra vegetal. de uno (1) a diez (10) kilogramos de estiércol recubriendo este espesor, con una nueva capa de material del horizonte superficial del suelo original o de tierra vegetal simplemente. Al rellenar el hoyo, se hará de forma que nos se deshaga el cepellón. Es preciso regar suficientemente, de tal forma que el agua atraviese el cepellón.

La plantación a raíz desnuda se efectuará, como norma general, con los árboles y arbustos caducifolios que no presenten especiales dificultades para su posterior enraizamiento. En este caso, se procederá inicialmente a un examen, limpieza y eliminación del sistema radicular dejando sólo las raicillas sanas y viables. La planta se colocará procurando que las raíces queden en posición natural sin doblarse, en especial las de mayor diámetro, y sobre todo la principal. El cuello de la raíz deberá quedar diez centímetros (10 cm) por debajo del nivel del suelo. Finalmente se distribuirá el abono, si así se hubiese especificado, a medida que se rellena el hoyo y se procederá al riego, tendiendo a no producir encharcamiento en el fondo del hoyo.

En el caso de las plantas en maceta o bolsa de plástico, se extraerán del recipiente en el mismo momento de la plantación y se recuperará o almacenará el envase, o bien se introducirá el envase, con la planta dentro, en el hoyo y se procederá a su rotura intencionada para librar el camino a las raíces. Tanto en un caso como en el otro se procederá a un relleno cuidadoso del hoyo con el material prescrito (tierra vegetal, tierra vegetal fertilizada, etc.) cuidando de la integridad y posición correcta de las raíces. Finalmente, se procederá al abonado químico, si así se hubiera especificado y al riego, cuidando de no producir encharcamiento en el fondo del hoyo.

Las plantas en cepellón de escayola se introducirán en los hoyos de tamaño adecuado, con el relleno de fondo previamente constituido, ya la cota conveniente para que el cuello de la raíz quede al nivel del terreno. Una vez dentro del hoyo se romperá el yeso del cepellón cuidadosamente y se cortarán los alambres de la armadura, extrayendo todos estos materiales. A continuación se procederá al relleno del hoyo con los materiales prescritos según las condiciones particulares de cada caso.

La colocación de los vientos y de los tutores dependen de las condiciones locales de la plantación, porte de los árboles, fuerza y frecuencia de los vientos, compacidad del terreno, etc. Los vientos serán, en general tres (3), colocados según ángulos de ciento veinte grados sexagesimales (120° ) y atados al tronco a una altura algo superior a la mitad del mismo; se sujetarán a tierra mediante estacas suficientemente robustas y largas para que queden hincadas debidamente. Es preciso extremar las precauciones en la protección del tronco en el lugar de la atadura, por el grave peligro de daños si, por ocurrir desplazamientos, los alambres llegan a tocar directamente al tronco. Los materiales protectores deberán ser duraderos y quedar colocados fijamente en la posición debida.

Para la iniciación de las plantaciones se considerará que en general, de octubre a abril puede trabajarse a savia parada, si bien el otoño es la época más adecuada. Las épocas de helada no son aptas para la ejecución de las plantaciones, por los efectos de descalce que pueden producir.

#### ***Garantía de las plantaciones***

En el plazo de garantía, el Contratista deberá reponer las plantas muertas en todo o parte a su exclusivo cargo, salvo que hayan sido rotas por agentes externos no imputables a la planta ni al trabajo de plantación. La reposición deberá hacerse con planta de especie y tamaño igual a la sustituida y sin ningún cargo por parte del Contratista.

Igualmente, vendrá éste obligado a llevar a cabo los cuidados culturales primero, en la misma forma que se estableciera en el proyecto para la plantación inicial.

#### **04.- Ejecución de los trasplantes**

Las operaciones que comprende un trasplante son:

- Elección de las plantas.
- Preparación para el trasplante.
- Arranque.

- Carga, transporte y descarga.
- Plantación.
- Riego.
- Colocación de tutores o vientos.

Elección de las plantas. Dado que el trasplante es una operación difícil y costosa, solamente debiera intentarse con los vegetales que, por su tamaño o desarrollo, posean un valor especial y reúnan, además las condiciones de vigor que hagan presumir un buen éxito. Gran parte de los árboles de hoja caduca pueden trasplantarse sin dificultad a raíz desnuda cuando la circunferencia de su tronco no exceda de veinte centímetros (20 cm), medida a un metro (1 m) del suelo. Las especies de hojas persistentes, frondosas y coníferas, precisan, para poder ser trasplantadas, que su sistema radical quede incluido en un cepellón de tierra.

Preparación para el trasplante. Esta operación es necesaria para todas las especies de hoja persistente y para todas las de gran tamaño o arraigo difícil. Consiste en excavar una zanja alrededor de la planta en distancia y con profundidad suficientes para que quede incluido el futuro cepellón, cuyo tamaño viene impuesto por la necesidad de mantener un equilibrio entre el sistema radical y parte aérea y teniendo en cuenta la posibilidad de su manejo. Asimismo se cortan con cuidado las raíces que hayan aparecido. En los casos en que la planta sea grande o haya de transportarse lejos, ha de asegurarse la inmovilidad del cepellón rodeándolo de una envoltura de yeso o escayola armada con tela metálica o de duelas de madera conveniente apretadas contra la tierra.

Arranque. Para los árboles y arbustos de hoja caduca y arraigo fácil, se “corta” la tierra con una pala jardinera alrededor del tronco, a una distancia y profundidad variable con el tamaño de la planta.

En el arranque con cepellón, se procede de manera semejante, pero con cuidado de no separarlo de la planta, para lo cual se levantará el conjunto verticalmente; si la planta no va a plantarse enseguida o ha de transportarse, con peligro de rotura de cepellón, se envolverá éste por uno de los procedimientos usuales.

Carga, transporte y descarga. Todas estas operaciones se harán con el natural cuidado para evitar roturas, heridas y cualquier daño en la parte aérea o en el sistema radical. En las plantas con cepellón y especialmente cuando éste sea grande, deberán evitarse los golpes, no debiendo “rodarse” para facilitar su transporte en obra.

#### **Artículo 4.11.5.- Redes de riego sistema UNIBIOLINE.**

##### **01.- Generalidades**

La instalación de las mangueras de riego por goteo se realizara con anterioridad a la plantación de la vegetación nueva y para el uso del riego deben estar instalados con anterioridad las tuberías generales, el cabezal de filtrado, el automatismo y el sistema de bombeo para de esta forma tener controlado el riego desde el principio.

La primera labor en las zonas verdes de praderas es la de acondicionar la tierra para iniciar la instalación del sistema de riego que consiste en nivelación de terreno, labrado y limpieza de materiales gruesos. Una vez instaladas las manguera de riego por goteo y antes de proceder a las ultimas labores de plantación tales como rastrillado, mantillado y sembrado, la tierra debe estar en sazón para lo cual debe de haber regado la instalación con el fin de controlar fugas, roturas, zonas con defectos y restituir al suelo la humedad necesaria.

##### **02.- Instalación de riego**

La red de riego se planteará con el uso de agua depurada procedente de la estación depuradora Orgegía, siendo las tuberías portamismos tipo UNIBIOLINE de Netafin.

Así, el riego de toda esta nueva urbanización, partiría desde un único cabezal de riego, con el grupo de impulsión y de filtrado requerido, según las necesidades de cálculo resultantes, pero siempre con agua depurada y evidentemente con la posibilidad de potable en caso de avería en la red de depurada. Se tomará siempre como ejemplo el cabezal de riego del PAU-4, PPII-10 (Garbinet Norte) ..., que es el solicitado por el Ayuntamiento de Alicante.

Ante la posibilidad de colocar un depósito de acumulación de agua en la parte más elevada de la urbanización y desde ahí el riego por gravedad, se requiere que tenga una capacidad mínima de tres días de riego para el mes de máxima necesidad (julio). Éste será enterrado, similar al proyectado para el PAU-1.

Descripción y características de la red de riego:

## **CARACTERÍSTICAS GENERALES DE DISEÑO DEL SISTEMA DE RIEGO SUBTERRÁNEO (UNIBIOLINE de Netafin)**

El sistema de riego se adaptará al controlado Vía Radio, tal y como se está realizando en otras zonas de la ciudad. A continuación se describe este tipo de control de riego, para estudiar esta posibilidad.

### 1. CRITERIOS DE DISEÑO

El sistema de riego que se diseñe en una actuación urbanística concreta deberá integrarse en el Sistema Informatizado de Riego Municipal, que está formado por una estación central de control, unos centros de riego locales y un sistema de telemando y telecontrol que conecta ambos.

La estación central de control está formada por un equipo informático compuesto por un ordenador central, una unidad de interface, un módem de telecomunicaciones, un equipo de radio y programa informático de gestión.

Los centros de riego locales están formados por una caseta prefabricada de obra civil, acometida de agua de riego, acometida provisional de agua potable, acometida de alcantarillado, acometida eléctrica y acometida de telecomunicaciones. El equipamiento básico del centro de riego es el siguiente: válvulas de corte de las acometidas de agua potable y riego, equipo de bombeo, en su caso, batería de filtros, equipo de fertirrigación, programador de riego local, unidad de interface, módem de telecomunicaciones y equipo de radio.

El agua de riego a utilizar será, preferentemente, agua depurada procedente de las estaciones depuradoras municipales o mancomunadas. En el caso de que dicha agua no esté disponible en la puesta en marcha del sistema, se utilizará provisionalmente agua potable de la red de distribución Municipal. En todo caso, el sistema que se diseñe deberá estar preparado para el riego con agua depurada habitualmente.

La utilización de agua depurada para el riego exige la adopción de criterios de diseño para reducir al máximo los riesgos sanitarios en la población y la fauna. Todas las tuberías de riego deberán quedar enterradas o discurrir por canalizaciones subterráneas. Todos los emisores de riego deberán quedar enterrados a una profundidad mínima de 15 cm. No debe utilizarse el riego por aspersión, por el riesgo que supone la formación de aerosoles de agua no potable.

Al objeto de facilitar el control y reducir los costes de mantenimiento, los centros de riego locales se diseñarán para que den servicio a áreas lo más amplias posibles previendo, en su caso, las futuras ampliaciones a zonas contiguas o cercanas al área urbanística de actuación. Se emplazarán en zona verde con acceso directo desde la vía pública o a través del viario interior de la zona verde.

### 2. CENTRO DE RIEGO LOCAL

El cabezal de riego deberá disponer de los siguientes elementos:

Caseta prefabricada de obra civil.

Acometida de agua de riego con tubería de PE-AD de DN 110, como mínimo.

Acometida provisional de agua potable con tubería de PE-AD de DN 110 mm, como mínimo.

Acometida de saneamiento con tubería de gres de DN 150 mm.

Acometida de energía eléctrica desde el cuadro de alumbrado más próximo con cable tipo R V, de 2 x 6 mm<sup>2</sup> de sección y 1 kV. En caso de proyectarse grupo de bombeo, la acometida desde la red de baja tensión y para la potencia que se requiera, con cuadro de protección y medida.

Acometida de telecomunicaciones desde la red del operador del sistema

Grupo de bombeo, en el caso de no disponer de presión suficiente en la red general de agua depurada.

Válvulas de corte general manual de las acometidas de agua de riego y agua potable.

Válvulas antirretorno de las acometidas de agua de riego y agua potable.

Válvula automática de corte general, reguladora de presión.

Batería de filtros, con cuatro unidades como mínimo. El agua de lavado deberá verterse a la red de saneamiento.

Contador volumétrico de 4" como mínimo, electromagnético, con emisión de impulsos para control y registro de caudales. Caudal nominal: 40 m<sup>3</sup>/h; caudal mínimo: 1,2 m<sup>3</sup>/h o según proyecto. PN 16, conexasión con el sistema de telecontrol tipo Wolmam o equivalente.

Ventosa de 2" o según proyecto.

Manómetros de glicerina, de 1/4", rosca macho, tarados a 10 bar, esfera de acero inoxidable de 63 mm de diámetro y conectados a la red mediante collarines de conexión de PE de 2 1/2 ". Se instalarán antes y después del equipo de filtración.

Equipo de fertirrigación formado por dosificador de abonos, capaz de inyectar 200 l/h de fertilizante, con rango de caudal comprendido entre el 10 y el 100% del nominal, electrobomba de 0,50 Cv de potencia; un depósito de 1000 l para abonos y otro de 1000 l para ácido y limpieza de tuberías si procede, de polietileno, con tapa y cierre, botonera para mando local e indicador analógico de caudal instantáneo y acumulado, que permita su control desde el mismo programador de riego.

### 3. CASETA PREFABRICADA

Caseta prefabricada de dimensiones mínimas 2.00 x 4.00 m, pudiéndose utilizar módulos de construcción monobloque de hormigón armado, como los destinados a centros de transformación eléctrica.

Puerta de acero con rejilla de ventilación en la parte inferior.

Rejilla de ventilación en la parte superior de la fachada posterior de la caseta.

Foso para conducciones.

Modelo y marca: PFU-4 de Ormazabal o equivalente.

### 4. VÁLVULA MANUAL DE CORTE GENERAL

- Válvula de compuerta normalizada y ensayada según norma ISO 5208; PN 16. serie corta, con bridas.

Cuerpo de fundición dúctil GS 400-15 revestido de pintura epoxi con 150 mm de espesor mínimo.

Eje de maniobra de acero inoxidable forjado en frío.

Prensa de estanquidad desmontable en carga.

Compuerta de fundición dúctil GS 400-15 recubierta de elastómero (etil-vinilo-acetato)

Tuerca de malliobra de latón

### 5. VÁLVULA ANTIRRETORNO

Válvula de retención de clapeta oscilante, PN 16, con bridas

Cuerpo de fundición GS-C25.

Eje y clapeta de acero inoxidable.

### 6. VALVULA AUTOMATICA GENERAL

Válvula de diafragma con accionamiento hidráulico, PN 16 con bridas.

Cuerpo de fundición dúctil.

Diafragma de hule natural.

Resorte de acero inoxidable SST 302.

Asiento del resorte de poliamida.

Recubrimiento do poliéster.

Modelo y marca: Gal 77 de Dorot

Equipada para realizar las funciones de regulación de presión, sostenimiento de presión y limitación de caudal.

### 7. FILTROS

Los filtros deberán ser de las siguientes características:

Elemento filtrante: anillas de polipropileno ranuradas.

Cuerpo: poliamida reforzada

Grado de filtración: (variable de 130 a 25 micras) en función del tipo de anillas que se utilice.

Tamaño: 3", montaje con juntas especiales tipo big taulic

Presión máxima de trabajo: 10 bar.

Presión mínima de lavado: 2,8 bar.

Caudal de filtración: de 8 a 20 m<sup>3</sup>/h.

Lavado automático a contracorriente.

Modelo y marca: Spin Klin de Arkal o equivalente.

### 8. BATERIA DE FILTROS

Número de filtros mínimos de 4 Ud.

Colectores de entrada y salida: chapa de acero pintada con resina epoxídica, ampliables filtro a filtro mediante la utilización de juntas especiales tipo big taulic.

Válvulas: de tres vías, de membrana, de 3" x 2", con actuador hidráulico, cuerpo de hierro fundido reforzada, vástago de acero inoxidable, diafragma y junta de hule natural. Modelo y marca: FlusGal 58 de Dorot o equivalente  
Presostato: Una unidad de presostato diferencial conectado al autómata programable, marca Danfoss o equivalente.  
Manómetro: dos unidades, de glicerina, Modelo y marca de la batería: Spin Kin de Arkal o equivalente.

#### 9. EQUIPO DE FERTIRRIGACION

Electrobomba de 0,50 CV de potencia.  
Pistón do acero inoxidable.  
Sistema de regulación de la carrera del pistón mediante tomillo micrométrico.  
Regulación entre el 10% y el 100% del caudal nominal.  
Depósito de polietileno con tapa, de 1.000 l de capacidad.

#### 10. CAUDALÍMETRO

Caudalímetro conectado al ordenador de control central.

#### 11. TUBERIAS PRINCIPALES DE DISTRIBUCION.

Tuberías de polietileno de alta densidad (PE 100) de las siguientes características:  
Diámetros nominales: 110, 125, 140, 160, 180, 200 y 250 mm, según cálculos de proyecto.  
Presión nominal: 10 bar  
Normativa UNE 53.131, 53.133 y pliego de prescripciones generales de tuberías para abastecimiento de poblaciones (orden MOP de 28.07.1974).  
Accesorios de PEAD con uniones termosoldadas.  
Las tuberías se instalarán directamente enterradas (en Zonas no pavimentadas) o bajo canalización (en zonas pavimentadas)

#### 12. TUBERIAS SECUNDARIAS DE DISTRIBUCIÓN (SECTORES DE RIEGO DE PRADERAS)

Tubería de polietileno de alta densidad (PE 100) de las siguientes características:  
Diámetros nominales: 40,50,63,75 y 90 mm  
Presión nominal: 10 bar  
Normativa: UNE 53.131 y 53.133 y pliego de prescripciones técnicas generales de tuberías para abastecimiento de poblaciones (orden M,OP de 28.07.1974).  
Accesorios de latón, con rosca.  
Las tuberías se instalarán directamente enterradas (en zonas no pavimentadas) o bajo canalización (en zonas pavimentadas).

#### 13. TUBERIAS SECUNDARIAS DE DISTRIBUCIÓN (SECTORES DE RIEGO DE ALCORQUES)

Tubería de polietileno de alta densidad (PE 32) para uso alimentario de las siguientes características:  
Diámetros nominales: 25, 32, 40 mm  
Presión nominal: 6 bar  
Normativa: UNE 53.131 y 53.133 y pliego de prescripciones técnicas generales de tuberías para abastecimiento de poblaciones (orden M,OP de 28.07.1974).  
Accesorios de polietileno de baja densidad, con rosca.  
Las tuberías se instalarán directamente enterradas (en zonas no pavimentadas) o bajo canalización (en zonas pavimentadas).

#### 14. TUBERIA PORTAEMISORES

Tubería de polietileno UNIBIOLINE de baja densidad, color violeta, especial para agua residual depurada e instalación enterrada de las siguientes características:  
Fabricadas según la norma UNE 53.131/90  
Diámetro nominal: 17 mm  
Diámetro interior: 14,6 mm  
Presión nominal: 0,4 Mpa  
Emisores integrados termosoldados en el interior de la tubería, con separación de 30, 40 ó 50 cm, de las siguientes características:

- Autorregulado : (caudal constante de 2,3 l/h, a presión entre 5 y 40 m.c.a.).
- Autolimpiable: toma de agua alejada de la pared de la tubería, filtro de entrada de agua al emisor, régimen turbulento con doble laberinto de 1,2 mm<sup>2</sup> de sección y membrana flotante de silicona para regulación de caudal y autolimpieza.
- Con sistema antisucción para evitar la entrada de aire y suciedad en el inicio, en el final del riego y con tiempo de no riego.
- Modelo UNIBIOLINE de Netafim

Las tuberías portaemisores se instalarán directamente en el terreno, a una profundidad mínima de 15 cm y máxima de 30 cm.

#### ARMARIOS DE SECTOR

Los armarios de sector de automatismo de los sectores de riego se alojarán en armarios normalizados tipo PL, de las siguientes características:

Material poliéster prensado en caliente, reforzado con fibra de vidrio  
Grado de protección IP 55, según norma CEI 529.  
Los armarios se montarán sobre zócalo prefabricado de hormigón de dimensiones adecuadas. Irán revestidos con obra para protección contra actos vandálicos.  
En el interior de cada armario se instalará una unidad de campo y una o dos válvulas de sector con actuador hidráulico.  
Dimensiones mínimas de 500 mm de anchura, 500 mm de altura para válvulas de 1" Y 2".  
Dimensiones mínimas de 500 mm de anchura, 750 mm de altura para válvulas de 3".  
La instalación hidráulica se realizará con tubería de PVC de 1.0 MPa de DN 63 ó 75 mm o la necesaria según cálculos.  
Modelo y marca: PL -55 y PL.-75 de Himel o equivalente.

#### 16. VÁLVULAS DE SECTOR DE RIEGO

Válvula hidráulica de las siguientes características:  
Diámetros nominales: 2 y 3"  
Presión nominal: 10 bar  
Cuerpo de poliamida reforzada.  
Diafragma de caucho reforzado.  
Conexiones con rosca hembra.  
Actuador hidráulico y válvula de tres vías para maniobra manual  
Modelo y marca: Gal75-1-E/D2 de Dorot o equivalente.

#### UNIDAD DE CAMPO

Serán de las siguientes características:  
Tensión nominal 24 V AC  
Decodificador de señal.  
Con solenoide para maniobra del circuito hidráulico.  
Marca Motorola o equivalente.

#### 18 . VENTOSA DE SECTOR DE RIEGO.

Tamaño 1"  
Ventosa trifuncional  
Cuerpo de plástico.

#### 19. CABLE DE MANDO

Cable tipo RV 1 k V de polietileno reticulado, de 4 x 1,5 mm<sup>2</sup> de sección.  
En zonas verdes el cable se instalará directamente enterrado junto a las tuberías de distribución.  
- En zonas pavimentadas el cable se instalará bajo canalización de tubo de polietileno de doble pared (liso por dentro y corrugado por fuera) fabricado de acuerdo con la norma UNE 50.086.2.4, DN 63, clase N, protegido con prisma de hormigón, junto a las tuberías de distribución.



## 20. ARQUETAS

Tanto las que se ubiquen en zonas pavimentadas con las que se ubiquen en zonas verdes serán de hormigón en masa) de 30 x 30 ó 50 x 50 cm de dimensiones libres interiores, con tapa y marco de fundición dúctil, clase A, fabricados según la norma EN 124. Se construirá de acuerdo con los planos de normalización municipal.

## 21. CANALIZACIONES

Las canalizaciones están formadas por tubos de polietileno de doble pared, liso por dentro y corrugado por fuera, fabricados de acuerdo con la norma UNE 50.086.2.4, DN 63, 75, 90 y 110, clase N, protegidos con prisma de hormigón, según los planos de normalización municipal.

## 22. SISTEMA DE MANDO Y CONTROL

El sistema está formado por un ordenador central, unas estaciones satélite comunicadas vía radio y unas unidades de campo.

La estación central controla la puesta en marcha de los distintos centros de mando de cada estación satélite y facilita información acerca de horas de funcionamiento, consumo de agua, presiones de trabajo, niveles de los depósitos o lagunas, caudales de riego, elementos de funcionamiento, averías, etc.

Las estaciones satélite están gobernadas por un autómata programable (PLC) que controla las unidades de campo y los demás elementos del centro de mando. El autómata tiene capacidad para la ejecución de sus programas de riego en el caso de avería con el ordenador central.

Las funciones del sistema de control son las siguientes:

- Recogida y procesamiento automático de la información sobre el comportamiento de los elementos del sistema.
- Control y gestión de hasta 40 líneas hidráulicas con 400 programas.
- Generación de archivos de consumos de agua con discriminación horaria
- Generación de avisos y alarmas por roturas, excesos de consumos, consumos fuera de horario, fallos de diversa índole, etc.
- Control y gestión del riego mediante datos climáticos y parámetros meteorológicos (lluvia, viento, humedad relativa, Etp) a través de estaciones meteorológicas.
- Personalización de pantallas del ordenador con esquemas de la red de riego en los que se pueden visualizar estados e información de los elementos controlados.
- Modelo y marca: Irrinet de Motorola.

**Nota: Los datos numéricos de secciones de tubería, secciones de cable, presiones de trabajo, ... son orientativos, adaptándonos siempre a los resultados del anejo de cálculo del proyecto definitivo.**

Junto a estas características de la red de riego, también se tendrán las siguientes consideraciones:

- La red de riego de alcorques, será de PE-32 de uso alimentario, con un  $D_n$  no inferior a 32 mm y 0,6 MPa de presión, protegido con tubo de PVC rígido (no corrugado) de  $D_n = 110$  mm.
- El riego en alcorques se hará con un anillo de PE de 17 mm (Unibioline) con un mínimo de 4 goteros de 2,3 l/h, unidos mediante microtubo a la tubería de distribución, tal y como refleja el plano de detalle del anteproyecto.
- En los Parques y Zonas Verdes, se dispondrá de una boca de riego cada 50 m.
- Las arquetas de registro, además de las especificadas en el anteproyecto, dispondrán de una en cada punto de derivación de la red de riego, independientemente de que se trate de un cruce o no. Se estudiará la posibilidad de hacerlas de mayores dimensiones, para facilitar los trabajos de mantenimiento en el futuro.
- Se colocará un cruce para tubería de riego, con 2 tubos de PVC, no corrugado, de  $D_n = 110$  mm, con sus arquetas de cruce en los extremos, en todos los puntos de la red de riego que presenten derivaciones o enlaces, así como todos los cruces de calle que no estén marcados en los planos de anteproyecto.
- Se solicita la construcción de un depósito de acumulación de agua residual, con capacidad para el riego del PAU – 1 durante tres días en caso de rotura en la acometida. Este depósito irá enterrado.

### **03.- Instalación de tuberías**

Se cumplirán las prescripciones del P.P.T.G.T.S.P. y del P.P.T.G.T.A.A.

En las operaciones de carga, transporte y descarga de los tuberías se evitarán los choques. Se depositarán en el suelo dejándolos caer sin brusquedades. Se evitará rodarlos sobre el suelo y, en general, se adoptarán las precauciones necesarias para que en su manipulación no sufran golpes.

La descarga se realizará lo más cerca posible del lugar donde vayan a ser instalados y de forma que puedan ser trasladados con facilidad al lugar de empleo. Se seguirán las normas vigentes y recomendaciones sobre acopios referentes a calzado de tuberías, altura máxima de apilado, etc. y se evitará que los tuberías queden apoyados sobre puntos aislados.

Las tuberías se colocarán paralelamente a la traza de la zanja y en el lado opuesto a aquel en que se depositen los productos procedentes de la excavación.

El montaje de la tubería se llevará a cabo por personal especializado que, a su vez, vigilará el posterior relleno de la zanja y especialmente su compactación.

Los tubos no se apoyarán directamente sobre la rasante de la zanja, sino sobre una cama de 10 cm. de material granular, arena de río u hormigón, según se especifique en cada caso.

Antes de bajar los tubos a la zanja serán examinados, apartándose aquellos que presenten deterioros perjudiciales para sus cualidades hidráulico-resistentes. Se depositarán en el fondo de la zanja con precaución, empleando los medios auxiliares necesarios según su peso y longitud.

Una vez colocados los tubos sobre el lecho de la zanja se examinarán para cerciorarse de que su interior está libre de tierra, piedras o cualquier material indeseable. Se efectuará su centrado y perfecta alineación, tras lo cual se procederá a calzarlos y acodarlos con material de relleno para impedir su movimiento. Si fuera preciso reajustar algún tubo deberá levantarse el relleno y prepararlo como para su primera instalación.

Cuando se interrumpa la colocación de la tubería se taponarán los extremos libres para impedir la entrada de agua o de cuerpos extraños, procediéndose, pese a esta precaución, a examinar con todo cuidado el interior de los tubos al reanudar los trabajos por si se hubiese introducido algún elemento indeseable en el interior de los mismos.

Las tuberías y zanjas se mantendrán libres de agua, debiéndose disponer desagües, drenes o, si fuera necesario, agotando mediante bombeo la excavación.

No se procederá al relleno de las zanjas sin la autorización expresa del Director de las Obras.

Generalmente no se colocarán más de cien (100) metros de tubería sin proceder al relleno, al menos parcial, de la zanja, a fin de evitar la flotación de los tubos en caso de inundación de la misma.

La cubrición de la tubería se realizará con el mismo material utilizado en la cama de asiento, no admitiéndose, en todo caso, piedras o gravas de diámetro superior a dos (2) cm.

Para el relleno del resto de la zanja, hasta los correspondientes firmes o pavimentos, se empleará material seleccionado procedente de la excavación y podrán contener material más grueso, evitando colocar, no obstante, elementos de dimensiones superiores a diez (10) cm, debiéndose compactar al 98% del Proctor Modificado bajo aceras o zonas peatonales y al 100% bajo calzadas.

Se tendrá especial cuidado en el procedimiento empleado para terraplenar zanjas y consolidar rellenos, de forma que no se produzcan asientos en la tubería.

No se rellenarán las zanjas con tierras que contengan materia orgánica, arcilla, raíces, escombros o cualquier otro tipo de material inadecuado, ni en tiempo de heladas o con material helado.

En lo relativo a juntas, sujeciones y apoyos de codos, derivaciones y otras piezas especiales, valvulería, obras de fábrica y demás elementos complementarios de la tubería, se estará a lo dispuesto en el presente Pliego y en el P.P.T.G.T.A.A.

Son preceptivas para las tuberías instaladas en zanja las pruebas de presión interior y de estanqueidad. Ambas se realizarán de acuerdo con lo dispuesto en el P.P.T.G.T.A.A., dejando las juntas y las piezas especiales al descubierto.

El Contratista proporcionará todos los elementos precisos para efectuar estas pruebas, así como el personal necesario. El Director de las Obras podrá imponer el empleo de manómetros o equipos medidores propios, si lo estima conveniente, o bien exigir la comprobación de los suministrados por el Contratista.

**04.- Control y criterios de aceptación y rechazo.**

La instalación debe de cumplir un coeficiente de uniformidad de riego mínimo del 90 % y los caudales de los goteros deben de variar no más de 5% de los caudales nominales. Los materiales deben cumplir las normas de fabricación descritas en el pliego de condiciones. Y ser nuevos sin uso anterior.

Las inspecciones y ensayos serán los habituales para este tipo de obras con el fin de mantener la máxima calidad dentro de la instalación.( tuberías, mangueras, cables, etc.)

**05.- Condiciones de uso y mantenimiento**

Para que la instalación tenga un correcto funcionamiento debe de tener un mantenimiento adecuado que consistirá en comprobaciones visuales del funcionamiento, programación adecuada del automatismo, mantenimiento de los elementos móviles de la instalación (ajuste, engrase, limpieza, etc.) .

**06.- Medición y abono.**

La medición y abono de las unidades de obra que conforman las redes de riego se harán de acuerdo con su descripción en los cuadros de precios.

**Artículo 4.12.1.- Semaforización**

**01.- Definiciones**

- Semáforo: Dispositivo de señalización automática compuesto de las siguientes partes:
  - Cabeza o armadura que contiene las partes visibles del semáforo y por la que éste se sujeta o suspende.
  - Cara o conjunto de luces orientadas en una misma dirección
  - Unidades ópticas, formadas por una lámpara, un reflector y una lente de color.
- Regulador: Es el mecanismo que sirve para ordenar los cambios de luces del semáforo.
- Detector: Es cualquier clase de dispositivo que registra y transmite al regulador cualquier información referente a determinada característica de tráfico o de la vía.
- Ciclo: Tiempo necesario para que se de una sucesión completa de indicaciones en los semáforos conectados a un mismo regulador.
- Intervalo: Es cada uno de los periodos de tiempo en que el semáforo muestra una señal determinada.
- Fase: Se conocen con esta denominación cada una de las combinaciones de indicaciones que permiten uno o varios movimientos simultáneos a través de la intersección en cuestión.

**02.- Normativa Técnica**

Normativa de obligado cumplimiento:

- Reglamento Particular de Conformidad para Candelabros Metálicos de Acero para Alumbrado Exterior y Señalización de Tráfico.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (Decreto 2413/1973, de 20 de Septiembre)
- Los báculos y columnas, cumplirán las condiciones indicadas para el método AM-10 en su acabado galvanizado, en el Real Decreto 2642/1985 de 18 de Diciembre modificado, en su anexo, por la Orden de 11 de Julio de 1986 por el que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los candelabros metálicos (Báculos y columnas de alumbrado exterior y señalización de tráfico y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía.
- Los báculos y columnas cumplirán las condiciones indicadas en el Real Decreto 2531/1985 de 18 de Diciembre por el que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos contruidos o fabricados con acero u otros materiales férreos y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía.

### **03.- Condiciones generales de las señales de funcionamiento automático**

#### **3.1.- Columnas y báculos**

Se ajustaran a los modelos especificados en la Normalización de Elementos Constructivos vigente.

Serán de fundición o de chapa de acero galvanizado, en cuyo caso, la base deberá de estar protegida por una pieza de fundición de características adecuadas.

La pintura de columnas, soportes y cuantos elementos de suspensión puedan existir, se realizará dando una primera capa de pintura antioxidante y dos de pintura normal, para obtener el color final definido. Las especificaciones que debe cumplir la pintura son análogas a las que se señalan en el Artículo titulado: Pintado de Báculos, Columnas, Candelabros, Palomillas, Brazoas murale y Crucetas rectas.

La altura libre del brazo de los báculos sobre la calzada será de seis (6) metros y su longitud permitirá alcanzar en horizontal una distancia de hasta siete (7) metros desde la base hasta la vertical de la cabeza que alberga las señales luminosas.

#### **3.2.- Semáforos**

Deberán ser de fundición de metal resistente a la corrosión, ajustándose también sus formas y dimensiones a las de los modelos incluidos en la Normalización de Elementos Constructivos vigente. La cara frontal de los semáforos será de color negro UNE M-102 y el resto de color verde UNE –B-634. Las especificaciones que debe cumplir la pintura son análogas a las que se señalan en el Artículo sobre pintado citado anteriormente.

Los dispositivos de cierre serán herméticos y estarán dotados de viseras, de modo que bajo la acción de la luz del sol no produzca imágenes fantasmas.

Los sistemas ópticos reflectores serán de aluminio anodizado y abrillantado adecuadamente, de manera que resistan satisfactoriamente la corrosión con reducción mínima de su factor de reflexión.

Los lentes serán de vidrio y tendrán su factor de absorción lo más bajo posible. Serán de superficie lisa, para evitar acumulación de suciedad y cumplirán las normas sobre color DIN 6163. El coeficiente de transmisión será superior al quince por ciento (15%), la dispersión horizontal será superior a dos por quince grados (2x15°) y la vertical superior a dos por cinco grados. (2x5°).

La potencia de las lámparas de incandescencia en cada foco será, como mínimo de sesenta vatios (60W) y su vida media de seis mil horas (6.000h). Para las lámparas de halógenos las citadas características serán de veinticuatro vatios (24W) y cuatro mil horas (4000h). Los portalámparas serán de tipo tal, o estarán dotados de tales elementos o dispositivos que resulte imposible el aflojamiento de las lámparas por vibraciones o sacudidas, y se podrán desplazar respecto del reflector y fijarse para conseguir un mayor nivel de iluminación al coincidir el filamento con el centro óptico del paraboloide de reflexión.

Los sistemas dióptricos, en general, tendrán las características necesarias para que sea perceptible el encendido en cada color en cualesquiera condiciones, excepto con niebla densa, entre distancias de tres a noventa metros.

Las flechas de dirección obligatoria que sean de color verde estarán iluminadas sobre fondo negro y en cambio las flechas negras lo estarán sobre fondo ámbar o rojo.

Los semáforos con lentes ámbar siempre tendrán lámparas de incandescencia, para que el funcionamiento intermitente sea correcto.

Las pantallas antidislumbrantes serán de mil cien por quinientos cincuenta milímetros (1.100mmx550mm.) con las esquinas redondeadas con circunferencias de centro a ciento veinte milímetros (120mm) de distancia de los lados. El material será de fibra de vidrio, el color de la parte frontal negro UNE M-102 con una orla de treinta milímetros (30mm.) de color blanco UNE M-118 y la parte posterior de color verde UNE B-634.

Los indicadores luminosos de los pasos de peatones deberán tener la debida luminancia para que su indicación sea perceptible en todas las condiciones y estar dotados de lámparas incandescentes y dispositivos de cierre hermético. Las indicaciones de “esperen” se harán iluminando en color rojo la silueta de un hombre en posición parada. La indicación de iniciar el movimiento se hará iluminando en color verde un hombre de posición de marcha, y la indicación de paso exclusivo a los peatones dentro de la calzada y de espera a los que quieren iniciar el paso, será iluminado intermitentemente en color verde la silueta de un hombre en posición en marcha, según el modelo normalizado vigente.

En los pasos de peatones accionados por los mismos se emplearán pulsadores de doble indicación “PULSE PEATON”, “ESPERE VERDE” de funcionamiento alternativo, en conexión con la actuación del peatón.

#### **3.3.- Reguladores**

Estarán dotados de los dispositivos necesarios para un funcionamiento automático o para poder ser accionados manualmente. Los reguladores electrónicos serán siempre con microprocesadores.

Deberán ser del tipo que permita interconexión con otros reguladores, de forma que pueda establecerse una velocidad de progresión determinada de los vehículos y sea posible el ciclo desde cuarenta (40s) a ciento veinte segundos (120s), así como el reparto de este ciclo entre los distintos intervalos, variación que deberá poder hacerse al menos por cincuentaavas partes de la duración total de dicho ciclo. Independientemente, cada uno de los reguladores, cuando así se exija, estarán previstos para que a distancia puedan seleccionarse al menos tres programas diferentes de repartos de tiempos y desfases con relación a uno denominado maestro.

En las ocasiones, en que así se requiera estarán, además, previstos para poder funcionar:

- 1) Telemandos según órdenes enviadas por una unidad central. En este caso el regulador enviará la información necesaria para que en la citada unidad pueda conocerse la fase que funciona en cada momento.
- 2) Accionados por el tráfico en combinación con un sistema de detección de las demandas de vehículos y peatones.

Estarán provistos de los mecanismos necesarios para poder pasar a funcionamiento a destellos o funcionamiento manual, con acceso independiente para los mecanismos de modificación de las variable: ciclo, repartos y desfase.

Durante el funcionamiento en destellos, deberán efectuarse sesenta (60) encendidos por minuto, admitiéndose una tolerancia del diez por ciento (10%). En la intermitencia, la proporción del tiempo durante el que debe estar encendido el color ámbar no será menor de la mitad ni superior a los dos tercios (2/3) del tiempo total.

Deberán disponerse sistemas de seguridad que impidan la aparición simultánea de señal verde en semáforos que regulan movimientos incompatibles.

El regulador incluirá los dispositivos necesarios para asegurar que la temperatura interna dentro del armario no exceda de setenta y cinco grados (75°) cuando la temperatura exterior sea de (50) y equipos auxiliares para evitar la condensación.

El exterior del armario se señalizará con una placa indicativa con el siguiente texto “AYUNTAMIENTO DE ALICANTE. REGULADORES DE TRAFICO. PROHIBIDO FIJAR CARTELES”. Así mismo, todos los reguladores deberán llevar una placa de identificación del fabricante con el número de serie y la fecha de fabricación.

En cualquier caso, los reguladores que se instales en la zona centralizada, darán, al menos, las mismas prestaciones que los electrónicos, actualmente existentes, con microprocesador.

#### **3.4.- Subcentrales de regulación**

La misión de estas subcentrales consiste en mandar, sincronizar y regular una subzona determinada. Estarán enlazadas entre sí mediante un par de líneas de transmisión. Dispondrán al menos, de seis programas preestablecidos que se podrán aplicar manualmente, seleccionados por un reloj o seleccionados por la información de tráfico que facilitan los detectores y con independencia del Computador Central. Podrán funcionar como emisor o receptor cuando esten telemandos.

La central incluirá los dispositivos necesarios para asegurar que la temperatura interna dentro del armario no exceda de setenta y cinco grados (75°) cuando la temperatura exterior sea de cincuenta grados (50°), instalándose también equipos auxiliares que eviten la condensación.

El exterior del armario se señalará con una placa indicativa con el siguiente texto. “ AYUNTAMIENTO DE ALICANTE. REGULACIÓN DE TRÁFICO. PROHIBIDO FIJAR CARTELES”. Además, todas las centrales deberán llevar una placa de identificación del fabricante con el número de serie y fecha de fabricación.

En cualquier caso, las subcentrales que se instalen en la zona centralizada o ampliaciones de la misma, darán, al menos, las mismas prestaciones que las actualmente existentes.

Todas las instalaciones que se realicen, están preparadas para que se puedan ser interconectadas entre sí o con las que estén actualmente en funcionamiento, de forma que al recibir una única señal de sincronismo, sea posible mantener la debida seguridad la coordinación deseada entre los semáforos de unas y otras intersecciones.

### 3.5.- Detectores de vehículos

Los detectores de vehículos que se instalen serán de bucle inductivo, basados en la perturbación de un campo magnético producido en una espira por la presencia de la masa metálica de un vehículo cuando éste pasa por encima del detector.

La profundidad de ranura en el pavimento será de cinco centímetros (5cm) y la anchura seis centímetros (6 cm). El cable de cobre que forma la espira será de dos milímetros cuadrados (2mm<sup>2</sup>) de sección. Las dimensiones de la espira se adaptarán a los carriles de circulación o anchura del acceso en cada caso particular. Los puntos de medida dispondrán de oscilador, detector propiamente dicho, amplificador y bloque de salida. Su sensibilidad podrá ajustarse entre cero coma uno y dos por ciento (0,1%-2%) de variaciones de la impedancia.

## 04.- Condiciones generales de los conductores y de las canalizaciones

### 4.1.- Conductores

Los cables a emplear en las conducciones subterráneas deberán estar dotados de una protección de goma o plástico, preparados para trabajar a una tensión de hasta 1000 voltios con una sección mínima por conductor de 1,5mm<sup>2</sup>, cumpliendo las normas del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, en todo lo referente a aislamientos y caídas de tensión. Así mismo serán de aplicación las Normas de Instalaciones de Semáforos del Ministerio de Industria y Energía.

Los conductores no presentarán en ningún caso, empalmes dentro de los tubos de canalización. Los empalmes o derivaciones se realizarán en las arquetas con las máximas condiciones de seguridad y garantía, empleándose en cada caso material adecuado, cinta aislante de goma, manguitos de empalme, tes de derivación, etc. Se alojarán, si fuera necesario, estos elementos dentro de una caja estanca rellena de pasta aislante en frío o en caliente, desechándose los empalmes defectuosos o en malas condiciones de seguridad. Todos los conductores deberán ir debidamente diferenciados por marcas identificadoras de larga duración.

Los elementos que produzcan chispas de ruptura – a excepción de los interruptores de palanca en las acometidas de suministro de corriente -, serán fácilmente sustituibles y de material resistente, como carbón u otro de calidad superior.

Los fusibles y elementos en los que pueda formarse arco o chispas de ruptura, deberán disponerse completamente aislados, a fin de evitar toda posibilidad de explosión por contacto con gases de ciertas características. Igualmente deberán tomarse las precauciones necesarias en arquetas y canalizaciones, siendo el contratista el único responsable de los accidentes que pudieran producirse como consecuencia de la ejecución defectuosa de la instalación.

Cuando los extremos de los conductores conectados a un aparato cualquiera se estropeen, se deberá reponer todo el conductor hasta la arqueta más próxima.

Las conexiones se harán con doble arandela entre la que quedarán presionadas las terminales.

Todos y cada uno de los reguladores, columnas y báculos estarán debidamente dotados de toma de tierra, instalándose para ello las correspondientes picas o barras de acuerdo con la Norma DIN DT 042 del Ministerio de Industria y la Norma UNE 21056 sobre prescripciones en las tomas de tierra.

### 4.2.- Zanjas, arquetas y tubos de protección

Las zanjas se ajustarán a las dimensiones mínimas indicadas en la Normalización de Elementos Constructivos.

No se procederá a la excavación de zanjas hasta que hayan sido recibidos por la Dirección los tubos de protección de los conductores.

La apertura, relleno y compactación de las zanjas, se ajustará a lo especificado en los Artículos correspondientes de este Pliego con los condicionantes indicados en el párrafo siguiente.

En los cruces de calzada, el relleno situado entre la cara superior del macizo protector de los tubos y la cara inferior de la base del pavimento, se ejecutará con arena de miga a la que se le exigirán las mismas condiciones de compactación que la subbase granular del firme adyacente a la zanja. Para conseguir este grado de compactación, la arena de miga se extenderá y compactará en una o dos capas, según sea el relleno a realizar.

Las arquetas se ajustarán a las dimensiones mínimas indicadas en la Normalización de Elementos Constructivos. Se podrán construir de hormigón o ladrillo macizo. Si el material empleado es hormigón, y la construcción se realiza in situ, se dotará a las paredes laterales de un ligero desplome para facilitar la retirada del encofrado. Si las arquetas se construyen de fábrica de ladrillo se enfoscarán las paredes laterales interiores.

Para facilitar el drenaje de la arqueta no se pavimentará, en ningún caso, su base.

Como norma general se instalarán dos tubos de protección en aceras y tres en calzadas, pudiendo servir uno de ellos para el alojamiento de las instalaciones de regulación de semáforos.

Los tubos utilizados para el alojamiento de los conductores, serán de PVC, de noventa milímetros (90mm de diámetro exterior y uno con ocho milímetros de espesor (1,8mm) admitiendo una presión interior de cuatro atmósferas. Cumplirán, a si mismo, las prescripciones contenidas en la Norma UNE 53.112, no conteniendo plastificantes ni materiales de relleno. En aquellos casos en los que resulte muy elevado el número de conductores a instalar se utilizarán tubos de PVC de cien milímetros (100mm) de diámetro exterior.

Los tubos presentarán una superficie exterior e interior lisa y carecerán de grietas o burbujas en secciones transversales.

Sometido a las pruebas especificadas en las Normas UNE 53.112, el tubo satisfecerá las siguientes condiciones:

Estanqueidad; A una presión de 6Kp/cm<sup>2</sup> durante 4 minutos, no se producirá salida de agua.  
Resistencia a la tracción; Deberán romper a una carga unitaria igual o mayor de 450 Kp/cm<sup>2</sup> y su alargamiento será igual o superior al 80%.  
Resistencia al choque; Después de 90 impactos, se admitirán las partidas con 10 o menores roturas.  
Tensión interna; La variación en longitud no será superior, en más o en menos del 5%.

Sometido el tubo al aplastamiento transversal especificado en la Norma UNE 7.199, a la temperatura de 20° y a una velocidad de puesta en carga de 100mm/m, la carga correspondiente a una deformación del 50% en el diámetro no será inferior a 90kg. El tendido de los tubos se efectuará cuidadosamente, asegurándose que en la unión un tubo penetre en el otro por lo menos 8cm.

Los tubos se colocarán completamente limpios por dentro, y durante la obra se cuidará de que no entren materias extrañas, por lo que deberán taparse, de forma provisional, las embocaduras desde las arquetas.

En los cruces de calzada se cuidará, especialmente, el hormigonado exterior de los tubos con el fin de conseguir un perfecto macizado de los mismos.

Los ensayos previos de homologación se realizarán de acuerdo con la Norma UNE 53.112, si no existe sello de calidad y conformidad de dicha Norma.

Los ensayos de rutina se referirán al marcado y control dimensional.

**05.- Control de calidad**

El control de calidad de la obra civil se ajustará a lo especificado en los artículos correspondientes de este pliego.  
Por lo que respecta a l control de los semáforos, reguladores, detectadores y conductores, se indica que cuando dichos elementos lleguen a obra con Certificados de Origen Industrial que acrediten el cumplimiento de las condiciones exigibles, la recepción podrá efectuarse comprobando solamente sus características aparentes.

No obstante, el Director podrá establecer l los ensayos de recepción y su intensidad a fin de comprobar las características de los elementos.

**06.- Medición y abono**

Las columnas sustentadoras de los semáforos se medirán y abonarán por unidades, totalmente pintadas y colocadas, incluyendo cimentación, anclaje, tubería de acometida y elementos de unión entre columna y linterna.

Las señales luminosas con semáforo se medirán y abonarán por unidades, incluyendo la linterna completa con equipo de iluminación, lámparas incandescentes y accesorios.

## Sección 13º

### PINTURAS

---

#### **Artículo 4.13.1.- Pintado de báculos, columnas, candelabros, palomillas, brazos murales y crucetas rectas**

##### **01.- Definición y condiciones exigibles**

Los productos que se apliquen al pintado de elementos galvanizados en caliente deberán ser previamente homologados y se ajustarán a los siguientes tipos:

Imprimación: Clorocaucho pigmentando con óxido de hierro micáceo, siendo el espesor de película seca de cincuenta (50) micrómetros.

Acabado: Pintado de clorocaucho para exteriores. El color se ajustará a los modelos RAL6003 o RAL8017 aplicándose una capa de cuarenta (40) micrómetros de película seca.

A los elementos de fundición o de chapas sin galvanizar se les dará en taller una mano de imprimación antioxidante de clorocaucho. En obra se dará una mano de pintura de acabado de la misma calidad, color y espesor que para los elementos galvanizados en caliente.

Se utilizará el color marrón exclusivamente en candelabros de fundición instalados en zonas viarias de carácter monumental. En el resto de los casos, la pintura empleada será de color verde

La imprimación y pintura de acabado deberán cumplir los siguientes requisitos:

COMPOSICION	NORMAS DE REFERENCIA	IMPRIMACION	PINTURA DE ACABADO
Contenido en pigmento	UNE 48.035	30-50% peso	Mín. 20% peso.
Contenido en vehículo	UNE 48.238	Mín. 15% peso	Mín. 30% peso
Materia fija a 105º	UNE 48.087	Mín. 50% peso	Mín. 50% peso
Materia volátil	UNE 48.087	Máx. 40% peso	Mín. 50% peso
Identificación de vehículo por IR	UNE 48.035	Positivo	Positivo
Contenido en sólidos por volumen	INTA 160287	Mín. 30-35% peso	Mín. 30% peso

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO LIQUIDO	NORMAS DE REFERENCIA	IMPRIMACION	PINTURA DE ACABADO
Conservación en el envase	UNE 48.083	Aceptable	Aceptable
Propiedades de aplicación:	UNE 48.069		
• A brocha	UNE 48.069	Sin defectos	Sin defectos
• Índice de nivelación	UNE 40.043	Máx. 4	Máx. 4
• Índice de descuelgue	UNE 48.043	Mín.8	Mín. 8
Peso específico a 20°	UNE 48.098		
Viscosidad Krebs-Stormer a 20°	UNE 48.076	80-95 KU	Max. 85 KU
Temperatura de inflamación en vaso cerrado Tag	UNE 48.068	Mín. 25°	Mín. 25°
Agua sin combinar	UNE 48.170	Máx. 1% peso	Máx. 1% peso
Finura de molienda	UNE 48.174	35-70um	Máx. 25 um.
Tiempo de secado	UNE 48.086		
* Seco		Máx. 2 horas	Máx. 2 horas
* Total		Máx. 24 horas	Máx. 24 horas
Poder cubriente	UNE 48.035	8-10m <sup>2</sup> /l para 50um de espesor seco	12-13m <sup>2</sup> /l para 40um de espesor seco

CARACTERÍSTICAS DE PELICULA SECA	NORMAS DE REFERENCIA	IMPRIMACION	PINTURA DE ACABADO
Color	RAL		6003
Brillo	UNE 48.026		8017
Adherencia	ASTM D-3359-A	4A-5A	40(60°)
Adherencia	UNE 48.032	0-1	0-1
Flexibilidad	ASTM D-522	Sin defectos	Sin defectos
Ensayo de embutición	UNE 48.183	Sin defectos	Sin defectos
Dureza König	UNE 48.024	Mínimo 35 sg	Mínimo 35 sg
Resistencia a inmersión:	UNE 48.144	Sin alteración	Sin alteración
• Agua destilada		48 horas	
• Hidróxido sódico 10%			
• Acido sulfúrico 10%			
Resistencia a la niebla salina	INTA 160604	Sin defectos al cabo de 300 horas. Sin defecto a una distancia superior a 2mm. de las líneas diagonales de la cruz de San Andrés.	Sin defectos al cabo de 300 horas. Sin defecto a una distancia superior a 2mm. de las líneas diagonales de la cruz de San Andrés.

## 02.- Aplicación

Antes de efectuar las operaciones de pintura propiamente dichas, se realizará una cuidadosa operación de limpieza y desengrasado mediante trapos embebidos en disolvente.

La imprimación y la pintura de acabado solo podrán aplicarse cuando la humedad relativa ambiental sea inferior al 85% y la temperatura ambiente superior a 5°. Se dejará transcurrir un intervalo de 24 horas como mínimo entre aplicación de capas sucesivas.

## 03.- Control y criterios de aceptación o rechazo

### 3.1.- Control de recepción

La recepción de los productos se controlará previa presentación del correspondiente certificado de homologación.

Los productos se ajustarán a lo especificado en el apartado 1 de este artículo y se acompañarán de las fichas técnicas correspondientes que contendrán, al menos, la siguiente información:

- Nombre del producto y fabricante.
- Tipo genérico de pintura
- Porcentaje de sólidos por volumen
- Peso específico a 20°c.
- Rendimiento teórico
- Tiempo de secado al tacto
- Intervalo mínimo de repintado
- Intervalo máximo de repintado

### 3.2.- Control de recubrimientos

No se deberá proceder a la aplicación de la pintura sin haberse realizado el control de la recepción de la misma, según lo indicado en el apartado anterior.

A continuación se aplicará la capa de imprimación, teniendo en cuenta los requisitos ya establecidos para la misma.

Transcurridas 24 horas como mínimo desde la aplicación de la imprimación se realizará un control de la misma en obra, consistente en los siguientes ensayos:

- Medición de espesores de película seca ( 5 lecturas por elemento de la muestra) mediante métodos no destructivos, según la norma UNE 48031.
- Determinación de la adherencia (1 ensayo por elemento de la muestra) según la Norma ASTM D-3359 Método A.

Sólo si el resultado del control de la imprimación fuera aceptable, podrá procederse a la aplicación de la capa de acabado.

Transcurridas 24 horas desde la aplicación de la última capa de pintura, se realizará un control de todo el esquema similar al descrito para la imprimación y además a cabo una inspección visual del recubrimiento que deberá presentar un aspecto uniforme, sin descoladuras ni zonas con diferencias de color o tonalidad apreciables.

### 3.3.- Criterios de aceptación y rechazo

Los ensayos reseñados en el apartado 3.2. de este Artículo se harán por muestreo entre el lote de elementos instalados en obra según la siguiente tabla:

Tamaño del lote (n° de báculos instalados)	Tamaño de la muestra.	Nº máximo de elementos defectuosos aceptables por muestra.
2-25	2	0
> 25	4	1

En el último caso se reparará el elemento encontrado defectuoso y volverá a ser inspeccionado como se ha indicado anteriormente, debiendo el resultado ser satisfactorio.



Para ser calificados de aceptables en los ensayos de adherencia y medición de espesores, los recubrimientos aplicados a báculos y columnas galvanizadas en caliente deberán alcanzar los siguientes resultados:

Adherencia mínima ASTM –D- 3359 (método B).....4A

Espesor seco mínimo .....90% del especificado en la media de 5 lecturas y 80% del especificado en cada lectura aislada

Se admitirán espesores suficientes al especificado siempre que se mantenga la adherencia dentro del rango A4, 5A, según la Norma ASTM D 3359 (método B)

#### **04.- Medición y abono**

Esta unidad no será objeto de la medición y abono independientemente, sino que formará parte de la unidad del elemento a pintar.

## **Sección 14º**

### **Red Subterránea de Media Tensión**

---

#### **Artículo 4.14.- Red Subterránea de Media Tensión**

Las condiciones técnicas y económicas de los materiales a emplear, las características de ejecución, mediciones, abono y especificaciones de calidad quedan definidas dentro del apartado de Prescripciones Técnicas Particulares del Tomo II.3, correspondiente a la obra eléctrica.

## **Sección 15º**

### **Centro de Transformación**

---

#### **Artículo 4.15.- Centro de Transformación**

Las condiciones técnicas y económicas de los materiales a emplear, las características de ejecución, mediciones, abono y especificaciones de calidad quedan definidas dentro del apartado de Prescripciones Técnicas Particulares del Tomo II.3, correspondiente a la obra eléctrica.

## **Sección 16º**

### **Red Subterránea de Baja Tensión**

---

#### **Artículo 4.16.- Red Subterránea de Baja Tensión**

Las condiciones técnicas y económicas de los materiales a emplear, las características de ejecución, mediciones, abono y especificaciones de calidad quedan definidas dentro del apartado de Prescripciones Técnicas Particulares Tomo II.3, correspondiente a la obra eléctrica.

**Instalación Eléctrica en Baja Tensión para Alumbrado Público**

---

**Artículo 4.17.- Instalación Eléctrica en Baja Tensión para Alumbrado Público**

Las condiciones técnicas y económicas de los materiales a emplear, las características de ejecución, mediciones, abono y especificaciones de calidad quedan definidas dentro del apartado de Prescripciones Técnicas Particulares Tomo II.3, correspondiente a la obra eléctrica.

*Alicante, Mayo 2003*

Fdo.: José F.J. LEON BARAHONA  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Fdo.: Higinio DÁVILA SAN JOSÉ  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

#### IV. PRESUPUESTO

##### OBRA CIVIL

- I. MEDICIONES
- II. CUADRO PRECIOS Nº 1
- III. CUADRO PRECIOS Nº 2
- IV. PRESUPUESTO
- V. RESUMEN DE PRESUPUESTO

##### INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- I. MEDICIONES
- II. CUADRO PRECIOS Nº 1
- III. CUADRO PRECIOS Nº 2
- IV. PRESUPUESTO
- V. RESUMEN DE PRESUPUESTO

##### RESUMEN GENERAL

**OBRA CIVIL**

I. MEDICIONES

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición
<b>1.1.- DEMOLICIONES Y REPOSICIONES</b>			
1.1.1	MI	Levantamiento de canalización de saneamiento con pozos e imbornales incluidos, mediante excavación, demolición, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón) y sobrantes de la excavación, incluido relleno posterior con tierras propias con compactación al 98 % del proctor normal mediante tongadas de 20 cm.	
Total MI .....			160,330
1.1.2	MI	Levantamiento de canalización de agua potable con arquetas y armarios incluidos, mediante excavación, demolición, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón) y sobrantes de la excavación, incluido relleno posterior con tierras propias con compactación al 98 % del proctor normal mediante tongadas de 20 cm.	
Total MI .....			1.553,130
1.1.3	MI	Levantamiento de tendido aéreo telefónico y parte proporcional de postes o torres, incluido excavación, carga y transporte a vertedero de escombros y sobrantes de la excavación (incluso canón) y poste o torre, incluido relleno posterior con tierras propias con compactación al 98 % del proctor normal mediante tongadas de 20 cm.	
Total MI .....			1.337,600
1.1.4	MI	Levantado de bordillo existente y demolición de cimiento, a máquina, incluso carga y transporte a vertedero (incluso canón).	
Total MI .....			2.008,220
1.1.5	MI	Levantamiento de vallado metálico tipo simple torsión, incluido carga y transporte a vertedero (incluso canón).	
Total MI .....			308,660
1.1.6	MI	Levantamiento de vallado formado por murete de fábrica y enrejado superior, incluido carga y transporte a vertedero (incluso canón).	
Total MI .....			276,000
1.1.7	M3	Demolición completa de edificio de hasta 5 m de altura, desde la rasante, por empuje de máquina retroexcavadora grande, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero.	
Total M3 .....			1.613,000
1.1.8	MI	Demolición de muros de fábrica de mampostería recibida con mortero de cemento de hasta 2 m de altura, por medios mecánicos, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón).	
Total MI .....			162,580
1.1.9	MI	Demolición de muro de bloque de hasta 4 m de altura, incluido carga y transporte a vertedero.	
Total MI .....			1.287,060
1.1.10	Ud	Trasplante de árbol singular (olivos, algarrobos, palmeras...) a indicar por la Dirección Facultativa, incluyendo en las operaciones a realizar por el personal en jardinería cualificado, la poda de ramas y madera seca, arranque con retroexcavadora de cuchara sin dientes, formación de cepellón de tamaño acorde con las dimensiones del árbol o palmera, plantación en contenedor de plástico o formación de cepellón mallado adecuado, transporte hasta zona provisional que sirva de acopio y de vivero y con disposición de riego por goteo, hasta la plantación en el lugar definitivo dentro de la zona a urbanizar.	
Total Ud .....			96,000
1.1.11	M2	Demolición de pavimentos de calzada por medios mecánicos, incluidas las capas de base y subbase, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón).	
Total M2 .....			6.716,070
1.1.12	Ud	Levantamiento de cartel publicitario, incluido excavación, demolición de zócalos, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón) y sobrantes de la excavación y cartel, incluido relleno posterior con tierras propias con compactación al 98 % del proctor normal mediante tongadas de 20 cm.	
Total Ud .....			4,000
1.1.13	M2	Reposición de vallado metálico tipo simple torsión de las mismas características que los existentes, totalmente montado incluso recibido con hormigón HM-20/P/20/l.	

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición
Total M2 .....			392,600
1.1.14	M2	Muro de bloques de hormigón de medidas 40x20x20 cm.Mod. Split, ejecutado a una cara vista, i/relleno de hormigón HM-20/B/20/IIa y armadura en zona según normativa y recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6, i/p.p. de piezas especiales, roturas, aplomado, nivelado, llagueado y limpieza todo ello según NTE-FFB-6; medido sin descontar huecos, de las mismas características que los existentes, incluso correa de cimentación, excavación y transporte de tierras a vertedero.	
Total M2 .....			213,420
1.1.15	M2	Demolición de pavimentos de aceras existentes por medios mecánicos, incluido base de hormigón, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón).	
Total M2 .....			1.725,000
1.1.16	M3	Transporte de escombros a vertedero, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	
Total M3 .....			3.387,470
1.1.17	M3	Demolición de obras de fábrica, con compresor o a máquina, incluso limpieza y retirada de escombros, carga y transporte al vertedero (incluso canón).	
Total M3 .....			109,523
<b>1.2.- MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXPLANACIONES</b>			
1.2.1	M2	Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.	
Total M2 .....			176.800,600
1.2.2	M3	Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	
Total M3 .....			248.579,170
1.2.3	M3	Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a este categoría de suelo.	
Total M3 .....			106.876,970
1.2.4	M3	Saneado de la traza en profundidad no inferior a 20cm en todo tipo de terreno con extracción de tierras por medios mecánicos y carga en camión.	
Total M3 .....			10.800,000
1.2.5	M3	Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	
Total M3 .....			184.212,860
1.2.6	M3	Transporte de escombros a vertedero, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	
Total M3 .....			14.040,000
<b>1.3.- RED VIARIA</b>			
1.3.1	M2	Solera de 15cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20/l, de central, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.	
Total M2 .....			59.072,820
1.3.2	M2	Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 6x20x20 cm UNE 127.001.90 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	
Total M2 .....			52.977,130
1.3.3	MI	Solido de hormigón de color UNE 127.025, enrasado con el pavimento, de 10x20x40 cm, sobre correa de cimentación de 10x8 cm de hormigón HM-20/P/20/l incluso rejuntado y limpieza.	



Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición
			Total ML .....: 1.589,870
1.3.4	MI	Bordillo de hormigón de 12/15x25x50/100 cm UNE 127-025-91 sobre cimientado de hormigón HM-20/P/20/I de 30x20, incluso p.p. de encofrado-desencofrado y rejuntado con mortero de cemento M:40-A.	
			Total ML .....: 17.675,070
1.3.5	MI	Bordillo recto 50/100x30x20, UNE 127-025-91, bicapa, montable de hormigón sobre cimientado de hormigón H-20/P/20/I de 30x20 cm, incluso excavación, carga y transporte tierras, encofrado, rejuntado y limpieza.	
			Total MI .....: 741,860
1.3.6	M2	Firme tipo T2 formado por 25 cm de zahorra artificial, riego de imprimación EAR 0 (1,50 KG/M2), capa de 8 cm de espesor aglomerado asfáltico G-25 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), capa de 6 cm de espesor aglomerado asfáltico G-20 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), riego de adherencia EAR 1 (0,6KG/M2) en las dos capas asfálticas y capa de 6 cm de espesor de aglomerado asfáltico S-12 árido porfídico (2,5 T/m3). Incluido betún y filler.	
			Total M2 .....: 16.494,610
1.3.7	M2	Firme tipo T3 formado por 20 cm de zahorra artificial, riego de imprimación EAR 0 (1,50 KG/M2), capa de 8 cm de espesor aglomerado asfáltico G-25 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), capa de 5 cm de espesor aglomerado asfáltico G-20 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), riego de adherencia EAR 1 (0,6KG/M2) en las dos capas asfálticas y capa de 5 cm de espesor de aglomerado asfáltico S-12 árido porfídico (2,5 T/m3). Incluido betún y filler.	
			Total M2 .....: 57.664,000
1.3.8	M2	Hormigón HM-20/P/20/I coloreado de 15 cm de espesor en mediana e isletas. Ejecutada sobre base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	
			Total M2 .....: 480,950
1.3.9	M2	Regularización de camino con zahorras artificiales con un espesor medio de 15 cm y suelo estabilizado	
			Total M2 .....: 3.877,730
1.3.10	M2	Firme tipo T2 formado por 33 cm de de grava cemento, riego de imprimación EAR 0 (1,50 KG/M2), capa de 8 cm de espesor aglomerado asfáltico G-25 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), capa de 6 cm de espesor aglomerado asfáltico G-20 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), riego de adherencia EAR 1 (0,6KG/M2) en las dos capas asfálticas y capa de 6 cm de espesor de aglomerado asfáltico S-12 árido porfídico (2,5 T/m3). Incluido betún y filler.	
			Total M2 .....: 3.730,350
1.3.11	M2	Pavimento de acera antideslizante, de baldosa de uso exterior bicapa de color negro con tacos circulares de 3,5 de 6x20x20 cm tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza, modelo Ayuntamiento. Según UNE-EN-1338.	
			Total M2 .....: 390,000
1.3.12	M2	Pavimento de acera antideslizante, de baldosa de uso exterior ranurada color gris, de 7 x 40 x 40 cm tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza, modelo Ayuntamiento. Según UNE-EN-1338.	
			Total M2 .....: 408,000
1.3.13	Ud	Alcorque rectangular de 80 x 160 cm interior realizado mediante perfil de acero galvanizado en caliente en "L" de dimensiones 110x110x2 mm.	
			Total Ud .....: 1.449,000
1.3.14	M3	Formación de terraplen en tongadas no superiores a 20cm, con suelos seleccionados procedentes de préstamos- incluyendo su transporte-, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso escarificado y compactado de la base del terreno natural.	
			Total M3 .....: 6.650,711
1.3.15	M2	Carril bici constituido por una capa de hormigón HM-20/P/12/I elaborado en planta, de 6 cm de espesor, incluso corte de juntas y una capa de 3 cm de MBC IV-a fino con carga de tolva de extendidora mediante giratoria y de forma manual en curvas, incluso capa de imprimación previa.	
			Total M2 .....: 4.684,770

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición
1.3.16	M2	Pavimento de acera, adoquín de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 20x10x6 cm tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	
			Total M2 .....: 422,230
1.3.17	M2	Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 60X40X8 cm tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	
			Total M2 .....: 700,780
1.3.18	M2	Pavimento de acera, de adoquín de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 10x10x6 cm tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	
			Total M2 .....: 60,750
1.3.19	MI	Prolongación de murete de mampostería de 1,5 m de altura media en la calle de Les Llomes de Garbinet, de las mismas características que el existente, incluso correa de cimentación, excavación y transporte de tierras a vertedero.	
			Total MI .....: 55,000
1.3.20	M2	Muro de bloques de hormigón de medidas 40x20x20 cm.Mod. Split, ejecutado a una cara vista, i/relleno de hormigón HM-20/B/20/IIa y armadura en zona según normativa y recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6, i/p.p. de piezas especiales, roturas, aplomado, nivelado, llagueado y limpieza todo ello según NTE-FFB-6; medido sin descontar huecos, de las mismas características que los existentes, incluso correa de cimentación, excavación y transporte de tierras a vertedero.	
			Total M2 .....: 185,000
1.3.21	M2	Pavimento de acera, adoquín de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 20x10x6 cm tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	
			Total M2 .....: 422,000
1.3.22	MI	Colocación de bordillo labrado en sendas bulevar, incluso cajeo de tierras, base de hormigón y rejuntado con mortero de cemento. Incluye selección y recuperación de bordillos obtenido de demoliciones	
			Total ml .....: 285,000
1.3.23	M2	Formación de senda en bulevar mediante , capa de zahorra de 15 cm, humectada y compactada y suministro y extendido de capa de albero de 12 cm de espesor.	
			Total m2 .....: 336,450
<b>1.4.- RED DE AGUA POTABLE</b>			
<b>1.4.1.- RED DE DISTRIBUCIÓN</b>			
1.4.1.1	MI	Tubería de fundición dúctil de 100 mm. de diámetro nominal, UNE EN 545 con junta automática flexible, y recubrimiento interno de mortero de cemento y externo zincado y barnizado, de la serie K=9, incluso p.p. de manga de polietileno, empalmes, manguitos, cabos y piezas especiales, transporte,colocación y pruebas preceptivas.	
			Total MI .....: 10.909,470
1.4.1.2	MI	Tubería de fundición dúctil de 150 mm. de diámetro nominal, UNE EN 545 con junta automática flexible, y recubrimiento interno de mortero de cemento y externo zincado y barnizado, de la serie K=9, incluso p.p. de manga de polietileno, empalmes, manguitos, cabos y piezas especiales, transporte,colocación y pruebas preceptivas.	
			Total MI .....: 2.162,500
1.4.1.3	MI	Tubería de fundición dúctil de 200 mm. de diámetro nominal, UNE EN 545 con junta automática flexible, y recubrimiento interno de mortero de cemento y externo zincado y barnizado, de la serie K=9, incluso p.p. de manga de polietileno, empalmes, manguitos, cabos y piezas especiales, transporte,colocación y pruebas preceptivas.	
			Total MI .....: 1.189,140

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición
1.4.1.4	MI	Tubería de 250 mm de diámetro nominal. de fundición dúctil. con recubrimiento interno de mortero cemento y externo cincado y barnizado, de la clase de presión C64 o C50 cond icionado a un espesor mínimo de 4,8 mm y marcado de espesor nominal f6,3 mm) en tubo, incluso p / p de manga de polietileno, junta automática flexible, transpo rte y colocación.	
Total MI .....			543,610
1.4.1.5	MI	Tubería de fundición dúctil de 300 mm. de diámetro nominal, UNE EN 545, con junta automática flexible, y recubrimiento interno de mortero de cemento y externo zincado y barnizado, de la serie K=9, incluso p.p. de manga de polietileno, transporte y colocación.	
Total MI .....			737,750
1.4.1.6	MI	Tubería de fundición dúctil de 400 mm. de diámetro nominal, UNE EN 545 con junta automática flexible, y recubrimiento interno de mortero de cemento y externo zincado y barnizado, de la serie K=9, incluso p.p. de manga de polietileno, empalmes, manguitos, cabos y piezas especiales, transporte,colocación y pruebas preceptivas.	
Total MI .....			454,500
1.4.1.7	Ud	Empalme de 300mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión brida orientable-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	
Total Ud .....			7,000
1.4.1.8	Ud	Te de 300x300mm de diametro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	
Total Ud .....			2,000
1.4.1.9	Ud	Te de 300x100mm de diametro nominal, de fundición dúctil, unión brida orientable-enchufe a PN 16, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	
Total Ud .....			1,000
1.4.1.10	Ud	Te de 300x300mm de diametro nominal, de fundición dúctil, unión brida orientable-enchufe a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	
Total Ud .....			1,000
1.4.1.11	Ud	Válvula de compuerta de 100 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	
Total Ud .....			105,000
1.4.1.12	Ud	Válvula de compuerta de 150 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	
Total Ud .....			19,000
1.4.1.13	Ud	Válvula de compuerta de 200 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	
Total Ud .....			12,000
1.4.1.14	Ud	Válvula de mariposa de 300 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento con desmutiplicador, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	
Total Ud .....			1,000
1.4.1.15	Ud	Válvula de mariposa de 400 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento con desmutiplicador, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	
Total Ud .....			1,000
1.4.1.16	Ud	Válvula reguladora de presión de PN-16 con asiento de acero inoxidable, totalmente instalada.	
Total Ud .....			1,000

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición
1.4.1.17	Ud	Hidrante de 100mm de diametro, con racor tipo Barcelona, con cuerpo de fundición dúctil y válvula de clapeta, incluso Te de 100x100x100 mm, carrete con bridas orientables a PN 16, cofre, p.p. de juntas, transporte y colocación.	
Total Ud .....			17,000
1.4.1.18	Ud	Hidrante de 100mm de diametro, con racor tipo Barcelona, con cuerpo de fundición dúctil y válvula de clapeta, incluso Te de 150x150x100 mm, carrete con bridas orientables a PN 16, p.p. de juntas, transporte y colocación.	
Total Ud .....			7,000
1.4.1.19	Ud	Hidrante de 100mm de diametro, con racor tipo Barcelona, con cuerpo de fundición dúctil y válvula de clapeta, incluso Te de 200x200x100 mm, carrete con bridas orientables a PN 16, p.p. de juntas, transporte y colocación.	
Total Ud .....			1,000
1.4.1.20	Ud	Hidrante de 100mm de diametro, con racor tipo Barcelona, con cuerpo de fundición dúctil y válvula de clapeta, incluso Te de 400x400x100 mm, carrete con bridas orientables a PN 16, p.p. de juntas, transporte y colocación.	
Total Ud .....			1,000
1.4.1.21	Ud	Cono de reducción de 300x200mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión brida-brida, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	
Total Ud .....			2,000
1.4.1.22	Ud	Cono de reducción de 400x300mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión brida-brida, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	
Total Ud .....			3,000
1.4.1.23	Ud	Curva a 22 grados de 300mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	
Total Ud .....			9,000
1.4.1.24	Ud	Curva a 45 grados de 300mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	
Total Ud .....			9,000
1.4.1.25	Ud	Curva a 90 grados de 300mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	
Total Ud .....			2,000
1.4.1.26	Ud	Ventosa automática de doble cuerpo de 100 mm de diámetro, incluso p.p. de juntas, tornillería, transporte y colocación.	
Total Ud .....			4,000
1.4.1.27	Ud	Entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de d<100 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuera necesario.	
Total Ud .....			15,000
1.4.1.28	Pa	Entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de d=200 Y 150 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuera necesario.	
Total Pa .....			3,000
1.4.1.29	Pa	Entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de d=400 Y 350 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuera necesario.	
Total Pa .....			2,000
1.4.1.30	Pa	Entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de d=500 Y 450 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuera necesario.	

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición
			Total Pa .....: 2,000
1.4.1.31	Pa	Limpieza de conducciones de agua potable, mediante la introducción de agua a presión a la red, para provocar el arrastre de los materiales que pueden estar alojados en el interior de los conductos consiguiendo una velocidad no inferior a 0,9m/s, y posterior vaciado de la red.	
			Total Pa .....: 30,000
1.4.1.32	Pa	Prueba de conducciones de agua potable de varios diámetros, siguiendo las directrices del pliego para abastecimiento de agua a poblaciones del MOPU, incluyendo tanto prueba de presión como de estanquidad, siendo el valor de la presión no inferior a 14 Kg/cm2, incluyendo bombín de alta presión, taponés, racords, calzos, manómetros y maniobra de elementos móviles.	
			Total Pa .....: 31,000
1.4.1.33	Pa	Desinfección de tubería de agua potable mediante cloro, hipoclorito, u otro compuesto que sea admisible sanitariamente, siguiendo las pautas que marca la legislación vigente, hasta garantizar la total ausencia de materia orgánica, comprobada mediante sucesivos análisis del cloro residual, así como la posterior eliminación del mismo y puesta en servicio de la conducción.	
			Total Pa .....: 30,000
1.4.1.34	M3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	
			Total M3 .....: 15.562,000
1.4.1.35	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	
			Total M3 .....: 8.654,000
1.4.1.36	M3	Relleno de zanjas con suelo seleccionado con medios mecánicos, en capas de 20 cm. de espesor máximo, extendido y compactado hasta alcanzar una compactación del 98% del Proctor Modificado	
			Total M3 .....: 5.479,000
1.4.1.37	M3	Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	
			Total M3 .....: 19.938,300
1.4.1.38	Ud	Arqueta de registro para válvulas de diámetro menor de 250 mm de 40 x 40 cm interior y hasta 1 m de profundidad, formada por hormigón en masa H-20/P/20/l, con paramentos y solera de 10 cm de espesor, incluso tapa y cerco de fundición.	
			Total Ud .....: 136,000
1.4.1.39	Ud	Arqueta de registro para válvulas de diámetro comprendido entre 250 y 400 mm con medidas interiores de 140 x 140 cm, formada por hormigón H-25/B/20/lla armado con acero B500s, con paramentos y solera de 20 cm de espesor y losa superior de 25 cm de espesor, incluso tapa circular de diámetro 60mm.y cerco todo de fundición y p.p. de pates de polipropileno.	
			Total Ud .....: 11,000
1.4.1.40	Ud	Arqueta de registro para hidrantes <150 mm de diámetro, de dimensiones 40 x 30 cm interior, formada por hormigón en masa H-20/p/20/lp, con paramentos y solera de 10 cm de espesor, incluso tapa y cerco de fundición.	
			Total Ud .....: 26,000
1.4.1.41	Ud	Arqueta de registro para ventosas D>100 mm con medidas interiores de 180 x 180 cm, formada por hormigón HA-25/B/20/lla armado con acero B 500S, con paramentos y solera de 20 cm de espesor y losa superior de 25 cm de espesor, incluso tapa circular de diámetro 60mm.y cerco todo de fundición y p.p. de pates de polipropileno.	
			Total Ud .....: 4,000
1.4.1.42	Ud	Anclaje de hormigón en masa de HA-20/P/20/lla de resistencia característica para tes, codos, y platos ciegos de d<100mmm, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios.	
			Total Ud .....: 195,000

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición
1.4.1.43	Ud	Anclaje de hormigón en masa de HA-20/P/20/lla de resistencia característica para tes, codos y platos ciegos de d=150mmm, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios.	
			Total Ud .....: 93,000
1.4.1.44	Ud	Anclaje de hormigón en masa de HA-20/P/20/lla de resistencia característica para tes, codos y platos ciegos de d=200mmm, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios.	
			Total Ud .....: 34,000
1.4.1.45	Ud	Anclaje de hormigón en masa de HA-20/P/20/lla de resistencia característica para tes, codos y platos ciegos de d=300mmm, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios.	
			Total Ud .....: 44,000
1.4.1.46	Ud	Anclaje de hormigón en masa de HA-20/P/20/lla de resistencia característica para tes, codos y platos ciegos de d=400mmm, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios.	
			Total Ud .....: 24,000
1.4.1.47	Ud.	Te de 100 x 100 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud. ....: 33,000
1.4.1.48	Ud.	Te de 150 x 100 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud. ....: 4,000
1.4.1.49	Ud.	Te de 150 x 150 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud. ....: 21,000
1.4.1.50	Ud.	Te de 200 x 100 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud. ....: 3,000
1.4.1.51	Ud.	Te de 200 x 100 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud. ....: 14,000
1.4.1.52	Ud.	Te de 100 x 100 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida orientable-enchufe a PN 16, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud. ....: 37,000
1.4.1.53	Ud.	Te de 150 x 100 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida orientable-enchufe a PN 16, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud. ....: 7,000
1.4.1.54	Ud.	Te de 200 x 100 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida orientable-enchufe a PN 16, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud. ....: 8,000
1.4.1.55	Ud.	Carrete pasamuros de 200 mm de diámetro nominal y 800 mm de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud. ....: 2,000
1.4.1.56	Ud.	Carrete pasamuros de 300 mm de diámetro nominal y 1000 mm de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud. ....: 1,000
1.4.1.57	Ud.	Carrete pasamuros de 100 mm de diámetro nominal y 800 mm de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16 incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición
			Total Ud. ....: 1,000
1.4.1.58	Ud.	Carrete pasamuros de 400 mm de diámetro nominal y 1000 mm de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud. ....: 2,000
1.4.1.59	Ud.	Carrete pasamuros de 100 mm de diámetro nominal y 1000 mm de longitud, de fundición dúctil PN16, unión brida-brida, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud. ....: 14,000
1.4.1.60	Ud.	Carrete pasamuros de 250 mm de diámetro nominal y 800 mm de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud. ....: 2,000
1.4.1.61	Ud.	Curva a 22 grados de 250 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud. ....: 1,000
1.4.1.62	Ud.	Curva a 22 grados de 400 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud. ....: 19,000
1.4.1.63	Ud.	Curva a 45 grados de 400 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud. ....: 6,000
1.4.1.64	Ud.	Curva a 90 grados de 250 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud. ....: 2,000
1.4.1.65	Ud.	Curva a 90 grados de 400 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud. ....: 2,000
1.4.1.66	Ud.	Cono de reducción de 250 x 150 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud. ....: 1,000
1.4.1.67	Ud.	Cono de reducción de 250 x 200 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud. ....: 5,000
1.4.1.68	Ud.	Cono de reducción de 300 x 250 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud. ....: 3,000
1.4.1.70	Ud.	Hidrante de 100 mm de diámetro, con racor tipo barcelona, con cuerpo de fundición y válvula de clapeta, incluso p/p de junta, transporte y colocación, te de 250 x 250 x 100 mm y carrete con bridas orientables a PN 16.	
			Total Ud. ....: 2,000
1.4.1.71	Ud.	Te de 250 x 200 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud. ....: 3,000
1.4.1.72	Ud.	Te de 250 x 250 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud. ....: 6,000
1.4.1.73	Ud.	Te de 400 x 400 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud. ....: 1,000

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición
1.4.1.74	Ud.	Te de 200 x 200 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida orientable-enchufe a PN 16, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud. ....: 1,000
1.4.1.75	Ud.	Te de 250 x 100 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida orientable-enchufe a PN 16, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud. ....: 2,000
1.4.1.76	Ud.	Te de 250 x 200 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida orientable-enchufe a PN 16, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud. ....: 1,000
1.4.1.77	Ud.	Válvula de compuerta de 250 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y accionamiento por cuadrillo, uniones brida-brida a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud. ....: 6,000
1.4.1.78	Ud.	Válvula de mariposa de 250 mm de diámetro nominal, uniones brida-brida a PN 16, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, cierre elástico y volante de accionamiento con desmultiplicador motorizable, incluso p/p de juntas y tornillería.	
			Total Ud. ....: 2,000
1.4.1.79	Ud.	Curva a 22 grados de 200 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud. ....: 2,000
1.4.1.80	Ud.	Curva a 90 grados de 200 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud. ....: 1,000
<b>1.4.2.- BOMBEO E IMPULSION</b>			
<b>1.4.2.1.- TUBERIAS EN GENERAL</b>			
<b>1.4.2.1.1.- TUBERIAS Y PIEZAS ESPECIALES</b>			
1.4.2.1.1.1	MI	Tubería de fundición dúctil de 300 mm. de diámetro nominal, UNE EN 545, con junta automática flexible, y recubrimiento interno de mortero de cemento y externo zincado y barnizado, de la serie K=9, incluso p.p. de manga de polietileno, transporte y colocación.	
			Total MI ....: 883,000
1.4.2.1.1.2	MI	Tubería de fundición dúctil de 200 mm. de diámetro nominal, UNE EN 545 con junta automática flexible, y recubrimiento interno de mortero de cemento y externo zincado y barnizado, de la serie K=9, incluso p.p. de manga de polietileno, empalmes, manguitos, cabos y piezas especiales, transporte, colocación y pruebas preceptivas.	
			Total MI ....: 136,000
1.4.2.1.1.3	Ud	Empalme de 300mm de diámetro nominal, de fundición dúctil PN16, unión brida orientable-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud ....: 6,000
1.4.2.1.1.4	Ud	Te de 300x300mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud ....: 1,000
1.4.2.1.1.5	Ud	Te de 300x100mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida orientable-enchufe a PN 16, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud ....: 1,000
1.4.2.1.1.6	Ud	Ventosa automática de doble cuerpo de 100 mm de diámetro, incluso p.p. de juntas, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud ....: 1,000

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición
1.4.2.1.1.7	Ud	Válvula de compuerta de 100 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud .....: 1,000
1.4.2.1.1.8	Ud	Válvula de compuerta de 150 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud .....: 4,000
1.4.2.1.1.9	Ud	Válvula de compuerta de 200 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud .....: 4,000
1.4.2.1.1.10	Ud	Válvula de mariposa de 300 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento con desmultiplicador, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud .....: 2,000
1.4.2.1.1.11	Ud	Cono de reducción de 300x200mm de diámetro nominal, de fundición dúctil PN16, unión brida-brida, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud .....: 5,000
1.4.2.1.1.12	Ud.	Curva a 22 grados de 300 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tortillería, transporte y colocación.	
			Total Ud. ....: 1,000
1.4.2.1.1.13	Ud.	Curva a 90 grados de 300 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tortillería, transporte y colocación.	
			Total Ud. ....: 2,000
1.4.2.1.1.14	Ud	Curva a 22 grados de 300mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud .....: 16,000
1.4.2.1.1.15	Ud	Curva a 45 grados de 300mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud .....: 11,000
1.4.2.1.1.16	Ud	Curva a 90 grados de 300mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud .....: 3,000
1.4.2.1.1.17	Ud.	Contador Woltman de 150 mm de diámetro nominal, verificado, incluso p/p de juntas, tortillería, transporte y colocación.	
			Total Ud. ....: 1,000
1.4.2.1.1.18	Ud	Carrete pasamuros de 300mm de diametro nominal y 1000mm de longitud, de fundición dúctil PN16, unión brida-brida, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud .....: 2,000
1.4.2.1.1.19	Pa	Limpieza de conducciones de agua potable, mediante la introducción de agua a presión a la red, para provocar el arrastre de los materiales que pueden estar alojados en el interior de los conductos consiguiendo una velocidad no inferior a 0,9m/s, y posterior vaciado de la red.	
			Total Pa .....: 2,000
1.4.2.1.1.20	Pa	Prueba de conducciones de agua potable de varios diámetros, siguiendo las directrices del pliego para abastecimiento de agua a poblaciones del MOPU, incluyendo tanto prueba de presión como de estanquidad, siendo el valor de la presión no inferior a 14 Kg/cm2, incluyendo bombín de alta presión, tapones, racords, calzos, manómetros y maniobra de elementos móviles.	
			Total Pa .....: 2,000

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición
1.4.2.1.1.21	Pa	Desinfección de tubería de agua potable mediante cloro, hipoclorito, u otro compuesto que sea admisible sanitariamente, siguiendo las pautas que marca la legislación vigente, hasta garantizar la total ausencia de materia orgánica, comprobada mediante sucesivos análisis del cloro residual, así como la posterior eliminación del mismo y puesta en servicio de la conducción.	
			Total Pa .....: 2,000
1.4.2.1.1.22	Pa	Entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de d=200 Y 150 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuera necesario.	
			Total Pa .....: 2,000
<b>1.4.2.1.2.- OBRA CIVIL</b>			
1.4.2.1.2.1	Ud	Arqueta de registro para válvulas de diametro menor de 250 mm de 40 x 40 cm interior y hasta 1 m de profundidad, formada por hormigón en masa H-20/P/20/I, con paramentos y solera de 10 cm de espesor, incluso tapa y cerco de fundición.	
			Total Ud .....: 9,000
1.4.2.1.2.2	Ud	Arqueta de registro para válvulas de diametro comprendido entre 250 y 400 mm con medidas interiores de 140 x 140 cm, formada por hormigón H-25/B/20/IIa armado con acero B500s, con paramentos y solera de 20 cm de espesor y losa superior de 25 cm de espesor, incluso tapa circular de diámetro 60mm.y cerco todo de fundición y p.p. de pates de polipropileno.	
			Total Ud .....: 2,000
1.4.2.1.2.3	Ud	Anclaje de hormigón en masa de HA-20/P/20/IIa de resistencia característica para tes, codos y platos ciegos de d=150mmm, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios.	
			Total Ud .....: 8,000
1.4.2.1.2.4	Ud	Anclaje de hormigón en masa de HA-20/P/20/IIa de resistencia característica para tes, codos y platos ciegos de d=200mmm, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios.	
			Total Ud .....: 16,000
1.4.2.1.2.5	Ud	Anclaje de hormigón en masa de HA-20/P/20/IIa de resistencia característica para tes, codos y platos ciegos de d=300mmm, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios.	
			Total Ud .....: 35,000
1.4.2.1.2.6	Ud	Arqueta de 0.8 x 0.7 m de dimensiones interiores, hormigón armado HA-25 y solera de 15 cm de espesor para ventosa d<=100 mm de diámetro nominal para tuberías de 200, 250 y 300 mm. Incluso marco y tapa de fundición.	
			Total Ud .....: 1,000
1.4.2.1.2.7	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	
			Total M3 .....: 357,032
1.4.2.1.2.8	M2	Demolición de pavimentos de aceras existentes por medios mecánicos, incluido base de hormigón, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón).	
			Total M2 .....: 424,200
1.4.2.1.2.9	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecanicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor maximo, segun NTE/ADZ-12.	
			Total M3 .....: 415,066
1.4.2.1.2.10	M3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos,incluso con carga directa sobre camión basculante.	
			Total M3 .....: 796,068
1.4.2.1.2.11	M3	Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	
			Total M3 .....: 796,068

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición
1.4.2.1.2.12	M2	Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 6x20x20 cm UNE 127.001.90 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	
Total M2 .....			304,000
1.4.2.1.2.13	M2.	Pavimento asfáltico en caliente en zanja, con base de hormigón H-20/P/40/l y 10 cm de espesor, incluso extendido y apisonado.	
Total M2. ....			24,000
<b>1.4.2.2.- CASETA DE BOMBEO</b>			
<b>1.4.2.2.1.- PIEZAS ESPECIALES</b>			
1.4.2.2.1.1	MI.	Tubería de 80 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, con recubrimiento interno de mortero cemento y externo zincado y barnizado, de la serie k=9, incluso p/p de manga de polietileno, junta automática flexible, transporte y colocación.	
Total ML. ....			3,000
1.4.2.2.1.2	Ud	Te de 150x150mm de diametro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	
Total Ud .....			1,000
1.4.2.2.1.3	Ud	Te de 200x150mm de diametro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	
Total Ud .....			3,000
1.4.2.2.1.4	Ud	Te de 200x200mm de diametro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	
Total Ud .....			1,000
1.4.2.2.1.5	Ud	Te de 250x200mm de diametro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	
Total Ud .....			3,000
1.4.2.2.1.6	Ud.	Válvula de compuerta de 80 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida a PN 16, incluso p/p de juntas, tortillería, transporte y colocación.	
Total Ud. ....			1,000
1.4.2.2.1.7	Ud	Válvula de compuerta de 150 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	
Total Ud .....			6,000
1.4.2.2.1.8	Ud	Válvula de compuerta de 200 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	
Total Ud .....			4,000
1.4.2.2.1.9	Ud	Válvula de mariposa de 250 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento con desmultiplicador, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	
Total Ud .....			1,000
1.4.2.2.1.10	Ud.	Cono de reducción de 150x125mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión brida-brida, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	
Total Ud. ....			3,000
1.4.2.2.1.11	Ud	Cono de reducción de 200x150mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión brida-brida, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	
Total Ud .....			3,000
1.4.2.2.1.12	Ud.	Plato ciego de 200 mm de diámetro nominal a pn 16, de fundición dúctil, incluso p/p de juntas, tortillería, transporte y colocación.	

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición
Total Ud. ....			1,000
1.4.2.2.1.13	Ud.	Plato ciego de 250 mm de diámetro nominal a pn 16, de fundición dúctil, incluso p/p de juntas, tortillería, transporte y colocación.	
Total Ud. ....			1,000
1.4.2.2.1.14	Ud.	Carrete de desmontaje de diámetro 250, incluso p/p de tortillería, transporte y colocación.	
Total Ud. ....			1,000
1.4.2.2.1.15	Ud.	Carrete de desmontaje de diámetro 200, incluso p/p de tortillería, transporte y colocación.	
Total Ud. ....			4,000
1.4.2.2.1.16	Ud.	Carrete de desmontaje de diámetro 150, incluso p/p de tortillería, transporte y colocación.	
Total Ud. ....			5,000
1.4.2.2.1.17	Ud.	Válvula de retención tipo sandwich de d=150 mm., incluso p/p de juntas, tortillería, transporte y colocación.	
Total Ud. ....			3,000
1.4.2.2.1.18	Ud.	Curva a 90 grados de 150 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tortillería, transporte y colocación.	
Total Ud. ....			3,000
1.4.2.2.1.19	Ud.	Carrete de 150mm.de diámetro nominal y 250 mm de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a pn 16 incluso p/p de junta, tortillería, transporte y colocación.	
Total Ud. ....			2,000
1.4.2.2.1.20	Ud.	Carrete de 150mm.de diámetro nominal y 500 mm de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a pn 16 incluso p/p de junta, tortillería, transporte y colocación.	
Total Ud. ....			1,000
1.4.2.2.1.21	Ud.	Carrete de 200mm.de diámetro nominal y 800 mm de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tortillería, transporte y colocación.	
Total Ud. ....			1,000
1.4.2.2.1.22	Ud.	Carrete de 200mm.de diámetro nominal y 500 mm de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tortillería, transporte y colocación.	
Total Ud. ....			2,000
1.4.2.2.1.23	Ud.	Carrete de 250mm.de diámetro nominal y 500 mm de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tortillería, transporte y colocación.	
Total Ud. ....			1,000
1.4.2.2.1.24	Ud	Carrete antivibración de diámetro 150mm, incluso tortillería, transporte y colocación.	
Total Ud .....			3,000
1.4.2.2.1.25	Ud	Carrete antivibración de diámetro 200mm, incluso tortillería, transporte y colocación.	
Total Ud .....			3,000
1.4.2.2.1.26	Ud.	Calderín antiarriete hidroneumático de vejiga, 16 kg/cm2, dn 150 y 1000 l vertical.	
Total Ud. ....			2,000
1.4.2.2.1.27	Ud.	Bomba de cámara partida horizontal en bancada, con motor a la izquierda de la aspiración, con cierres mecánicos según alcance de suministro, motor eléctrico trifásico de 45 kw a 1450 rpm, b-3, ip-55, carcasa de fundición, 380v, 50 hz, bancada, acoplamiento y protector de acoplamiento. Totalmente instalada.	
Total Ud. ....			2,000
1.4.2.2.1.28	Ud.	Bomba de cámara partida horizontal en bancada, con motor a la derecha de la aspiración, con cierres mecánicos según alcance de suministro, motor eléctrico trifásico de 45 kw a 1450 rpm, b-3, ip-55, carcasa de fundición, 380v, 50 hz, bancada, acoplamiento y protector de acoplamiento. Totalmente instalada.	

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición
			Total UD. ....:
			1,000
1.4.2.2.1.29	Ud	Polipasto manual polea para 1500kg con traslación por cadena, con recorrido de gancho de 8m. Carro preparado para adaptarse a perfil IPE. Instalación y montaje.	
			Total UD. ....:
			1,000
1.4.2.2.1.30	Ud	Partida de estación remota de telemando par el depósito compuesta de: autómata con módulos de señales analógicas, digitales y telemandos, con pantalla de visualización para el control de todos los elementos; sistema de comunicaciones por radio en UHF, incluyendo emisora, modem, antena y mástil; programa de lógica local para el control de válvula y de la impulsión de 3 bombas. Todo ello mecanizado en armario, instalación y puesta en marcha. Todo ello compatible con las instalaciones de la empresa gestora del servicio municipal.	
			Total UD. ....:
			1,000
1.4.2.2.1.31	Ud	Partida de instrumentación controlada por la estación remota compuesta por: sistema de alimentación por cargador/rectificador a 24 v.; un nivel en continuo de depósito por presión y nivel de rebosamiento; control de 3 bombas de impulsión; una motorización de válvula de entrada al depósito cableada al autómata, y cableado de alimentación, incluyendo cuadro de maniobra local; contaje y caudal instantáneo de impulsión; protecciones contra sobretensiones y descargas de todas la señales. Todo ello totalmente instalado y cableado de puesta en marcha. Todo ello compatible con las instalaciones de la empresa gestora del servicio municipal.	
			Total UD. ....:
			1,000
1.4.2.2.1.32	Ud.	Pieza especial en chapa de acero galvanizado de 8 mm. De espesor según pieza nº 1 de plano nº9.	
			Total UD. ....:
			1,000
1.4.2.2.1.33	Ud.	Pieza especial en chapa de acero galvanizado de 8 mm. De espesor según pieza nº 5 de plano nº9.	
			Total UD. ....:
			1,000
1.4.2.2.1.34	Ud.	Pieza especial en chapa de acero galvanizado de 8 mm. De espesor según pieza nº 8 de plano nº9.	
			Total UD. ....:
			2,000
1.4.2.2.1.35	Ud.	Pieza especial en chapa de acero galvanizado de 8 mm. De espesor según pieza nº 21 de plano nº9.	
			Total UD. ....:
			1,000
1.4.2.2.1.36	Ud.	Pieza especial en chapa de acero galvanizado de 8 mm. De espesor según pieza nº 22 de plano nº9.	
			Total UD. ....:
			1,000
1.4.2.2.1.37	Ud.	Pieza especial en chapa de acero galvanizado de 8 mm. De espesor según pieza nº 23 de plano nº9.	
			Total UD. ....:
			1,000
1.4.2.2.1.38	Ud.	Pieza especial en chapa de acero galvanizado de 8 mm. De espesor según pieza nº 32 de plano nº9.	
			Total UD. ....:
			1,000
1.4.2.2.1.39	Ud.	Pieza especial en chapa de acero galvanizado de 8 mm. De espesor según pieza nº 36 de plano nº9.	
			Total UD. ....:
			1,000
1.4.2.2.1.40	Ud.	Pieza especial en chapa de acero galvanizado de 8 mm. De espesor según pieza nº 30 de plano nº9.	
			Total UD. ....:
			1,000
1.4.2.2.1.41	Ud	UD. de peldaño para escalera de acero galvanizado tipo tramex, incluso montaje sobre UPN de soporte lateral, con dos manos de imprimación antioxidante y pintada al esmalte, sin incluir barandilla, incluso montaje.	
			Total UD. ....:
			16,000
1.4.2.2.1.42	MI	Barandilla de 100 cm de altura, realizada con perfiles metálicos huecos de acero, con pasamanos, listón intermedio y rodapie de 15 cm, pilastras cada 2,50 m, incluso abisagrado para apertura en parte central.	
			Total MI. ....:
			8,000
1.4.2.2.1.43	Ud	Puerta de paso de dos hojas abatibles de 90X205cm., formada por dos planchas de acero galvanizado ensambladas entre sí y relleno de espuma de poliuretano, marco de plancha de acero galvanizado de 1,2mm. de espesor, bisagras y cerradura embutida con manivela, incluso aplomado, colocación y eliminación de restos.	

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición
			Total UD. ....:
			1,000
1.4.2.2.1.44	Ud	Puerta de paso de una hoja, formada por dos planchas de acero galvanizado y relleno de espuma de poliuretano, marco de plancha de acero galvanizado de 1,2mm. de espesor, bisagras y cerradura embutida con manivela, incluso aplomado, colocación y eliminación de restos.	
			Total UD. ....:
			1,000
1.4.2.2.1.45	Ud	Cuadro eléctrico de protección y maniobra para 3 bombas de 45kw. Con arrancadores estáticos y automatismo en local y en remoto, incluso cuadro eléctrico para alumbrado y servicios, equipo de reactiva para 120 kw, tomas de tierra, alumbrado de casetas, y alumbrado de emergencia	
			Total UD. ....:
			1,000
1.4.2.2.1.46	Ud	Unidad de sombrerete de ventilación con rejilla para ventilación libre de chapa galvanizada totalmente instalado.	
			Total ud. ....:
			2,000
1.4.2.2.1.47	Kg	Kg. de cable de cobre para anillo equipotencial para toma de tierra, totalmente instalado	
			Total Kg. ....:
			9,000
1.4.2.2.1.48	MI.	Elementos necesarios para recogida de agua de lluvia incluyendo; canalón, abrazaderas y bajantes. Todo ello totalmente instalado	
			Total ML. ....:
			1,000
1.4.2.2.1.49	MI.	Tubería de ventilación de polietileno de 100 mm de diámetro nominal para ventilación forzada, helicoidal circular de chapa galvanizada, incluso p/p de transporte, ventilador, motor de ventilación y curva de 90º, totalmente instalada.	
			Total ML. ....:
			7,000
<b>1.4.2.2.2.- OBRA CIVIL ARQUETA DE BOMBEO</b>			
1.4.2.2.2.1	M3	Hormigón HM-10/B/25/I, elaborado en planta, en limpieza de obras de fabrica.	
			Total M3. ....:
			4,810
1.4.2.2.2.2	M3	Hormigón HA-25/B/25/IIA, elaborado en planta, en paramentos horizontales y verticales, incluso vertido, vibrado y curado.	
			Total M3. ....:
			59,950
1.4.2.2.2.3	M2	Encofrado y desencofrado, con paneles y puntales metálicos, a dos caras, para muros, para una altura de 5 m como máxima	
			Total M2. ....:
			218,710
1.4.2.2.2.4	M2	Encofrado y desencofrado a una cara para paramentos horizontales, hasta una altura máxima de 5m, incluso apuntalamiento.	
			Total M2. ....:
			38,830
1.4.2.2.2.5	Kg	Acero B500S en barras corrugadas, para elementos de hormigón, incluso corte, ferrallado, colocación y parte proporcional de alambre recocido y separadores, puesto en obra según instrucciones, EHE, en paramentos horizontales y verticales.	
			Total KG. ....:
			10.238,660
1.4.2.2.2.6	M2	Fabrica vista realizada con bloque de hormigón, hueco de 40x20x20 cm, tipo split, aparejados y recibidos con mortero de cemento, con juntas de 1 cm de espesor, incluso replanteo, nivelación y aplomado, p.p. de enjarjes, mermas, roturas y piezas especiales, humedecido, de las partes en contacto con el mortero, rejuntado y limpieza, considerando un 3% de pérdidas y un 30% de mermas de mortero.	
			Total M2. ....:
			83,250
1.4.2.2.2.7	M2	Enfoscado sin maestrear bruñido, con mortero de cemento de dosificación M-160A(1:3) en paramentos verticales interiores.	
			Total M2. ....:
			83,250

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición
1.4.2.2.8	M2	Azotea transitable sin barrera de vapor, capa de 11 cm de hormigón celular para aislamiento térmico y formación de pendientes, capa de regularización con 2 cm de espesor con mortero de cemento M-40, capa separadora con fieltro de fibra de vidrio de 100 gr/m2, impermeabilización con solución monocapa no adherida con lamina tipo LBM-40 de betún modificado de 40gr/dm2 armado con filtro de poliéster, capa separadora a base de filtro sintético geotextil de 100 gr/m2 y solado de baldosín catalán de 24x12cm, sobre capa de 2cm de mortero de cemento.	
<b>Total M2 .....</b>			<b>48,090</b>
1.4.2.2.9	M2	Emparillado electrofundido tipo tramex galvanizado, para formación de pasarela.	
<b>Total M2 .....</b>			<b>11,400</b>
1.4.2.2.10	Kg	Perfil estructural HEB 200mm. de acero A42 laminado, 61,3 kg/m, incluso p.p de placas de anclaje para hormigón, de 30 x 30cm, todo ello soldado y montado en obra.	
<b>Total KG .....</b>			<b>1.078,880</b>
1.4.2.2.11	Kg	Perfil estructural L80mm. de acero A42 laminado, 11.9 kg/m, todo ello soldado y montado en obra.	
<b>Total KG .....</b>			<b>110,670</b>
1.4.2.2.12	Ud	Unidad de demolición de deposito y caseta de bombeo existentes de dimensiones aproximadas 8x16x3 y 7x5x5, incluso demolición de la valla urbanización para formar rampa de acceso de camiones a interior de deposito, transporte a vertedero de escombros y zona ajardinada, con ayuda de dos operarios para desmontaje de piezas del interior del deposito.	
<b>Total UD .....</b>			<b>1,000</b>
<b>1.4.2.3.- DEPÓSITO DE LA IMPULSIÓN</b>			
1.4.2.3.1	M3	Hormigón HM-10/B/25/l, elaborado en planta, en limpieza de obras de fabrica.	
<b>Total M3 .....</b>			<b>15,560</b>
1.4.2.3.2	M3	Hormigón HA-25/B/25/IIA, elaborado en planta, en paramentos horizontales y verticales, incluso vertido, vibrado y curado.	
<b>Total M3 .....</b>			<b>159,860</b>
1.4.2.3.3	M2	Encofrado y desencofrado, con paneles y puntales metálicos, a dos caras, para muros, para una altura de 5 m como máxima	
<b>Total M2 .....</b>			<b>342,580</b>
1.4.2.3.4	M2	Encofrado y desencofrado a una cara para paramentos horizontales, hasta una altura máxima de 5m, incluso apuntalamiento.	
<b>Total M2 .....</b>			<b>128,000</b>
1.4.2.3.5	Kg	Acero B500S en barras corrugadas, para elementos de hormigón, incluso corte, ferrallado, colocación y parte proporcional de alambre recocido y separadores, puesto en obra según instrucciones, EHE, en paramentos horizontales y verticales.	
<b>Total KG .....</b>			<b>23.990,000</b>
1.4.2.3.6	MI	Cilindro expansivo para impermeabilización, incluida realización de su alojamiento en hormigón fresco y materiales auxiliares necesarios, para juntas solera-muro y/o junta PVC para juntas de hormigonado.	
<b>Total ML .....</b>			<b>75,750</b>
1.4.2.3.7	Ud.	Arqueta nº1 de 1 x 1 m de dimensiones interiores según detalle de plano tipo, para acceso a depósito.	
<b>Total UD. ....</b>			<b>1,000</b>
1.4.2.3.8	Ud.	Arqueta nº 2 de 1.5 x 1.5 m de dimensiones interiores según detalle de plano tipo, para acceso a deposito, incluso escalera y marco y tapa metálica de 2 hojas de cierre b.	
<b>Total UD. ....</b>			<b>1,000</b>
1.4.2.3.9	Ud.	Pasamuro de 20 cm con rejilla de acero inoxidable para aireación, incluida pintura negra mate en su interior.	
<b>Total UD. ....</b>			<b>4,000</b>
<b>1.4.3.- DEPOSITO DE AGUA POTABLE</b>			

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1.4.3.1	M2	Encofrado y desencofrado con paneles y puntales metálicos, a dos caras, para muros y paramentos verticales, para dejar el hormigón visto, hasta una altura máxima de 5 m.						
LOSAS SUPERIOR			4	26,30	0,30		31,560	
			4	21,30	0,30		25,560	
			8	26,30	0,50		105,200	
			8	21,30	0,50		85,200	
PAREDES			4	25,70		4,70	483,160	
			4	25,00		4,70	470,000	
			4	21,70		4,70	407,960	
			4	21,00		4,70	394,800	
LOSAS INFERIOR			4	26,70		0,35	37,380	
			4	21,70		0,35	30,380	
							2.071,200	2.071,200
<b>Total M2 .....</b>								<b>2.071,200</b>
1.4.3.2	M2	Encofrado y desencofrado a una cara, en paramentos horizontales, hasta una altura máxima de 5m., incluso apuntalamiento.						
LOSAS SUPERIOR			2	25,00	25,00		1.250,000	
			8	26,50	0,30		63,600	
LOSAS INFERIOR			2	26,70	21,70		1.158,780	
							2.472,380	2.472,380
<b>Total M2 .....</b>								<b>2.472,380</b>
1.4.3.3	M2	Encofrado y desencofrado para pilares de sección circular de 50 cm de diámetro, para dejar el hormigón visto hasta 10m de altura como máximo.						
PILAR			32	0,45	3,14	4,70	212,515	
							212,515	212,515
<b>Total M2 .....</b>								<b>212,515</b>
1.4.3.4	Kg	Acero B-500S de limite elastico 5100 kp/cm2, en barras corrugadas, para armaduras en paramentos horizontales y verticales, incluso p/p de separadores, despuntes, corte y ferrallado.						
			1	90.448,67			90.448,670	
							90.448,670	90.448,670
<b>Total Kg .....</b>								<b>90.448,670</b>
1.4.3.5	Ud	Pasamuro de 6 cm para desagüe de losa superior dispuesto cada 1 m.						
			1	64,00			64,000	
							64,000	64,000
<b>Total Ud .....</b>								<b>64,000</b>
1.4.3.6	MI	Conducto pasamuros sobre bloque de hormigón, mediante tubo ø110 PVC, previa ejecución de enfoscados.						
			1	7,60			7,600	
							7,600	7,600
<b>Total MI .....</b>								<b>7,600</b>
1.4.3.7	Ud	Pasamuros de PVC de 20 cm. con rejilla de acero inoxidable dispuesto cada 2 m. para aireación de deposito, incluida pintura negra mate en su interior.						
			1	62,00			62,000	
							62,000	
<b>Total Ud .....</b>								<b>62,000</b>



Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción						Medición	
							62,000	62,000	
							<b>Total Ud .....</b>	<b>62,000</b>	
1.4.3.8	MI	Tubería corrugada de PVC de 200mm de diámetro, para drenaje subterráneo, color naranja, tipo Uradren o similar, p.p. de piezas espaciales, totalmente instalada, incluso colocación pruebas y materiales auxiliares.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
							8	25,00	200,000
							<u>200,000</u>	<u>200,000</u>	
							<b>Total MI .....</b>	<b>200,000</b>	
1.4.3.9	MI	Tubería de 250 mm de diámetro nominal, de cloruro de polivinilo para saneamiento, incluso p/p de junta de goma, transporte, colocación y pruebas preceptivas.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
							2	15,00	30,000
							2	14,00	28,000
							2	4,00	8,000
							<u>66,000</u>	<u>66,000</u>	
							<b>Total MI .....</b>	<b>66,000</b>	
1.4.3.10	MI	Cilindro expansivo para impermeabilización, incluida realización de su alojamiento en hormigón fresco y materiales auxiliares necesarios.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
							1	201,60	201,600
							<u>201,600</u>	<u>201,600</u>	
							<b>Total MI .....</b>	<b>201,600</b>	
1.4.3.11	MI	Banda de polietileno de 0,2 mm de espesor, para emplear en solera de depósitos, incluso transporte colocación y materiales auxiliares.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
							1	1.099,96	1.099,960
							<u>1.099,960</u>	<u>1.099,960</u>	
							<b>Total MI .....</b>	<b>1.099,960</b>	
1.4.3.12	M3	Gravín 20/40 colocado en cubierta superior de deposito, en capa de 35cm. Incluso vertido y nivelación.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
							2	26,00	382,200
							<u>382,200</u>	<u>382,200</u>	
							<b>Total M3 .....</b>	<b>382,200</b>	
1.4.3.13	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con zavorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
							1	274,99	274,990
							<u>274,990</u>	<u>274,990</u>	
							<b>Total M3 .....</b>	<b>274,990</b>	
1.4.3.14	M3	Relleno de zanjas de drenaje en depósitos, con material granular clasificado, incluso p/p lamina geotextil, transporte, colocación y medios auxiliares necesarios.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
							1	180,52	180,520
							1	400,41	400,410
							<u>580,930</u>	<u>580,930</u>	
							<b>Total M3 .....</b>	<b>580,930</b>	
1.4.3.15	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
							1	94,47	94,470
							1	170,55	170,550
							<u>265,020</u>	<u>265,020</u>	

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción						Medición	
							<b>Total M3 .....</b>	<b>265,020</b>	
1.4.3.16	M2	Impermeabilización de trasdos de muro de deposito en tramo enterrado mediante emulsión asfáltica con una dotación de 0'7 kg/m2	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
							4	25,70	334,100
							4	20,70	269,100
							<u>603,200</u>	<u>603,200</u>	
							<b>Total M2 .....</b>	<b>603,200</b>	
1.4.3.17	M2	Limpieza y desinfección de paredes, techo y solera de deposito de almacenamiento de agua potable mediante hipoclorito admisible sanitariamente hasta garantizar la total ausencia de materia orgánica, así como la posterior eliminación de la misma incluyendo mano de obra, camión impulsor succionador para evacuar las aguas sucias con impurezas durante la limpieza, iluminación con protección especial para la humedad, grupo electrógeno y electrobomba necesarios durante su ejecución.						<b>Total M2 .....</b>	<b>2.846,000</b>
1.4.3.18	M3	Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
							1	5.438,91	5.438,910
							<u>5.438,910</u>	<u>5.438,910</u>	
							<b>Total M3 .....</b>	<b>5.438,910</b>	
1.4.3.19	Ud	Formación de terraplen en tongadas no superiores a 20 cm con material seleccionado de la excavación, incluido extendido, regado y compactado.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
							1	726,41	726,410
							<u>726,410</u>	<u>726,410</u>	
							<b>Total Ud .....</b>	<b>726,410</b>	
1.4.3.20	M3	Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
							1	6.126,25	6.126,250
							<u>6.126,250</u>	<u>6.126,250</u>	
							<b>Total M3 .....</b>	<b>6.126,250</b>	
1.4.3.21	MI	Vallado para cerramiento de obra con enrejado metálico de 2 m. de altura a base de malla galvanizada simple torsión ST/40-14 (trama 50 mm. de luces y 2.2 mm diámetro del alambre) adaptado sobre 3 filas de alambre liso (atado y cosido sobre los cables superiores y punteado sobre el inferior), postes intermedios (cada 3 m.), centro y tiro (cada 33 m.), todos con diámetro 48/1.5 mm. en tubo de acero galvanizado en caliente empotrados 35 cms. y tornapuntas de refuerzo diámetro 40/1.5 mm., i/ tensores cincados, cordones, ataduras grupillas, remates superiores tipo seta, puerta de 2x1 m. (cada 400 ml.), apertura y anclaje de postes en cualquier material y montaje de la malla	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
							1	196,34	196,340
							<u>196,340</u>	<u>196,340</u>	
							<b>Total MI .....</b>	<b>196,340</b>	
1.4.3.22	Ud.	Arqueta nº1 de 1 x 1 m de dimensiones interiores según detalle de plano tipo, para acceso a depósito.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
							2	2,000	2,000
							<u>2,000</u>	<u>2,000</u>	
							<b>Total Ud. ....</b>	<b>2,000</b>	
1.4.3.23	Ud.	Arqueta nº 2 de 1.5 x 1.5 m de dimensiones interiores según detalle de plano tipo, para acceso a deposito, incluso escalera y marco y tapa metálica de 2 hojas de cierre b.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
							2	2,000	2,000
							<u>2,000</u>	<u>2,000</u>	

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción						Medición	
							<b>Total UD. ....:</b>	<b>2,000</b>	
<b>1.4.3.24</b>	<b>M3</b>	<b>Hormigón de limpieza HM-10/B/25/I</b>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1	115,88			115,880		
		red vaciado depósito	1	57,60			57,600		
							<b>173,480</b>	<b>173,480</b>	
							<b>Total M3 .....</b>	<b>173,480</b>	
<b>1.4.3.25</b>	<b>M3</b>	<b>Hormigón armado HA-30/B/20/IV+Qc</b>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1	1.247,20			1.247,200		
							<b>1.247,200</b>	<b>1.247,200</b>	
							<b>Total M3 .....</b>	<b>1.247,200</b>	
<b>1.4.3.26</b>	<b>MI</b>	<b>Cinta PVC-P, waterbear os similar 240 mm anchura</b>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1	39,01			39,010		
							<b>39,010</b>	<b>39,010</b>	
							<b>Total MI .....</b>	<b>39,010</b>	
<b>1.4.3.27</b>	<b>M3</b>	<b>Escollera, incluido suministro y colocacion</b>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1	49,00			49,000		
		red vaciado del depósito	1	258,54			258,540		
							<b>307,540</b>	<b>307,540</b>	
							<b>Total M3 .....</b>	<b>307,540</b>	
<b>1.4.3.28</b>	<b>MI</b>	<b>Conducto cloración embebidos en losa de cubierta</b>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1	24,00			24,000		
							<b>24,000</b>	<b>24,000</b>	
							<b>Total MI .....</b>	<b>24,000</b>	
<b>1.4.3.29</b>	<b>Ud</b>	<b>Pozo prefabricado 3.00&lt;h&lt;4.00</b>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1	10,00			10,000		
							<b>10,000</b>	<b>10,000</b>	
							<b>Total Ud .....</b>	<b>10,000</b>	
<b>1.4.3.30</b>	<b>Ud</b>	<b>Rejilla hueco de ventilación acero inox, pintado negro</b>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1	59,00			59,000		
							<b>59,000</b>	<b>59,000</b>	
							<b>Total Ud .....</b>	<b>59,000</b>	
<b>1.4.3.31</b>	<b>Ud</b>	<b>Barandilla acero inoxidable totalmente colocada.</b>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1	140,00			140,000		
							<b>140,000</b>	<b>140,000</b>	
							<b>Total Ud .....</b>	<b>140,000</b>	
<b>1.4.3.32</b>	<b>Ud</b>	<b>Formación de escalera de obra.</b>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1	2,00			2,000		
							<b>2,000</b>	<b>2,000</b>	
							<b>Total Ud .....</b>	<b>2,000</b>	
<b>1.4.3.33</b>	<b>Ud</b>	<b>Escalera acero inoxidable AISI316 con aro quitamiedos incluido montaje en interior de deposito.</b>							

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción						Medición					
							Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
							2				2,000	2,000	
											2,000	2,000	
							<b>Total Ud .....</b>				<b>2,000</b>	<b>2,000</b>	
<b>1.4.3.34</b>	<b>M2</b>	<b>Impermeabilización cubierta de depósito</b>											
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal					
			1	1.092,00			1.092,000						
							<b>1.092,000</b>	<b>1.092,000</b>					
							<b>Total M2 .....</b>				<b>1.092,000</b>	<b>1.092,000</b>	
<b>1.4.3.35</b>	<b>M2</b>	<b>Impermeabilización interior de depósito incluido lijado y tratamiento previo.</b>											
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal					
			1	1.846,00			1.846,000						
							<b>1.846,000</b>	<b>1.846,000</b>					
							<b>Total M2 .....</b>				<b>1.846,000</b>	<b>1.846,000</b>	
<b>1.4.3.36</b>	<b>M3</b>	<b>Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos,incluso con carga directa sobre camión basculante.</b>											
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal					
			1	584,97			584,970						
							<b>584,970</b>	<b>584,970</b>					
							<b>Total M3 .....</b>				<b>584,970</b>	<b>584,970</b>	
<b>1.4.3.37</b>	<b>M3</b>	<b>Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.</b>											
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal					
			1	26,66			26,660						
			1	570,46			570,460						
							<b>597,120</b>	<b>597,120</b>					
							<b>Total M3 .....</b>				<b>597,120</b>	<b>597,120</b>	
<b>1.4.3.38</b>	<b>M3</b>	<b>Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, en tongadas no superiores a 20cm, con suelos procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación aptos para rellenos (adecuados o seleccionados) - incluyendo acopios y transportes posteriores -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso pretratamiento necesario del material para alcanzar las propiedades inherentes al destino de su uso.</b>											
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal					
		colector gres 800 conexion avda. denia	1	323,82			323,820						
		colector gres 600 entrada EBAR desde avda. denia	1	243,81			243,810						
							<b>567,630</b>	<b>567,630</b>					
							<b>Total M3 .....</b>				<b>567,630</b>	<b>567,630</b>	
<b>1.4.3.39</b>	<b>MI</b>	<b>Tuberia 250 PVC teja</b>											
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal					
			1	296,25			296,250						
							<b>296,250</b>	<b>296,250</b>					
							<b>Total MI .....</b>				<b>296,250</b>	<b>296,250</b>	
<b>1.4.3.40</b>	<b>Ud</b>	<b>Codo diam 250 PVC teja 15º</b>											
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal					
			15				15,000						
							<b>15,000</b>	<b>15,000</b>					
							<b>Total Ud .....</b>				<b>15,000</b>	<b>15,000</b>	
<b>1.4.3.41</b>	<b>Ud</b>	<b>Codo diam 250 PVC teja 15ºPozo registro tuberia 250 mm</b>											
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal					

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES**

Nº	Ud	Descripción					Medición
			4			4,000	
						4,000	4,000
<b>Total Ud .....</b>							<b>4,000</b>
<b>1.4.4.- CASETA DE LLAVES</b>							
1.4.4.1	M2	Solera de hormigón en masa de 100 kg/cm2 de Fck, de 10 cm. De espesor, en zanja, incluso vertido y rasanteado manual.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			1	11,10	4,50		49,950
							49,950
<b>Total M2 .....</b>							<b>49,950</b>
1.4.4.3	M2	Encofrado y desencofrado con paneles y puntales metálicos, a dos caras, para muros y paramentos verticales, para dejar el hormigón visto, hasta una altura máxima de 5 m.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
							Subtotal
		PAREDES	2	6,90		4,80	66,240
			2	6,30		4,20	52,920
			2	4,50		4,80	43,200
			2	3,90		4,20	32,760
		LOSA SUPERIOR	2	6,90	0,30		4,140
			2	4,50	0,30		2,700
							201,960
<b>Total M2 .....</b>							<b>201,960</b>
1.4.4.4	M2	Encofrado y desencofrado a una cara, en paramentos horizontales, hasta una altura máxima de 5m., incluso apuntalamiento.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
							Subtotal
		LOSA SUPERIOR	1	6,90	4,50		31,050
							31,050
<b>Total M2 .....</b>							<b>31,050</b>
1.4.4.5	Kg	Acero B-500S de limite elastico 5100 kp/cm2, en barras corrugadas, para armaduras en paramentos horizontales y verticales, incluso p/p de separadores, despuntes, corte y ferrallado.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			1	5.879,24			5.879,240
							5.879,240
<b>Total Kg .....</b>							<b>5.879,240</b>
1.4.4.6	M2	Muro de bloques de hormigón de medidas 40x20x20 cm.Mod. Split, ejecutado a una cara vista, i/relleno de hormigón HM-20/B/20/IIa y armadura en zona según normativa y recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6, i/p.p. de piezas especiales, roturas, aplomado, nivelado, llagueado y limpieza todo ello según NTE-FFB-6; medido sin descontar huecos, de las mismas características que los existentes, incluso correa de cimentación, excavación y transporte de tierras a vertedero.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
							Subtotal
			2	6,90	2,80		38,640
			2	4,50	2,80		25,200
							63,840
<b>Total M2 .....</b>							<b>63,840</b>
1.4.4.7	M2	Forjado de viguetas prefabricadas de hormigón pretensado, de canto 22+4 cm., y bovedillas de hormigón 60*25*22 cm., con capa de compresión de hormigón de 20 cm. de espesor de resistencia Fck=250 kg/cm2, incluso armadura, encofrado y desencofrado, totalmente acabado.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			1	11,10	4,50		49,950
							49,950
<b>Total M2 .....</b>							<b>49,950</b>
1.4.4.8	Kg	Kg. de cable de cobre para anillo equipotencial para toma de tierra, totalmente instalado					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
							Subtotal

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES**

Nº	Ud	Descripción					Medición
			1	56,80			56,800
							56,800
<b>Total Kg .....</b>							<b>56,800</b>
1.4.4.9	Ud	Puerta de paso de una hoja, formada por dos planchas de acero galvanizado y relleno de espuma de poliuretano, marco de plancha de acero galvanizado de 1,2mm. de espesor, bisagras y cerradura embutida con manivela, incluso aplomado, colocación y eliminación de restos.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			1	4,00			4,000
							4,000
<b>Total UD .....</b>							<b>4,000</b>
1.4.4.10	Ud	Puerta de paso de dos hojas abatibles de 90X205cm., formada por dos planchas de acero galvanizado ensambladas entre sí y relleno de espuma de poliuretano, marco de plancha de acero galvanizado de 1,2mm. de espesor, bisagras y cerradura embutida con manivela, incluso aplomado, colocación y eliminación de restos.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			1				1,000
							1,000
<b>Total UD .....</b>							<b>1,000</b>
1.4.4.11	MI	Conducto pasamuros sobre bloque de hormigón, mediante tubo ø110 PVC, previa ejecución de enfoscados.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			20				20,000
							20,000
<b>Total MI .....</b>							<b>20,000</b>
1.4.4.12	M3	Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			1	1.360,58			1.360,580
							1.360,580
<b>Total M3 .....</b>							<b>1.360,580</b>
1.4.4.13	M3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Excavación	1	1.768,75			1.768,750
							1.768,750
<b>Total M3 .....</b>							<b>1.768,750</b>
1.4.4.15	MI	Tubería 300 mm diametro nominal fundición dcultil					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			1	6,00			6,000
							6,000
<b>Total MI .....</b>							<b>6,000</b>
1.4.4.16	MI	Tubería 400 mm diametro nominal fundición dcultil					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			6				6,000
							6,000
<b>Total MI .....</b>							<b>6,000</b>
1.4.4.17	Ud	Empalme tubería 300 mm diametro nominal de fundición dúctil					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			1				1,000
							1,000
<b>Total Ud .....</b>							<b>1,000</b>

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción						Medición
1.4.4.18	Ud	Empalme tubería 400 mm diametro nominal de fundición dúctil						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
							<b>Total Ud .....</b>	<b>1,000</b>
1.4.4.19	Ud	Valvula de compuerta 200 mm diametro nominal de fundición dúctil						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2				2,000	
			2				2,000	
							4,000	4,000
							<b>Total Ud .....</b>	<b>4,000</b>
1.4.4.20	Ud	Valvula de mariposa 300 mm diametro nominal de fundición dúctil						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2				2,000	
							2,000	2,000
							<b>Total Ud .....</b>	<b>2,000</b>
1.4.4.21	Ud	Carrete 250 mm diametro nominal, longitud 500 mm						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			3				3,000	
							3,000	3,000
							<b>Total Ud .....</b>	<b>3,000</b>
1.4.4.22	Ud	Carrete 300 mm diametro nominal, longitud 500 mm						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			4				4,000	
							4,000	4,000
							<b>Total Ud .....</b>	<b>4,000</b>
1.4.4.23	Ud	Cono reducción 250 x 200 mm diametro nominal fundicion ductil						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2				2,000	
							2,000	2,000
							<b>Total Ud .....</b>	<b>2,000</b>
1.4.4.24	Ud	Cono reducción 400 x 300 mm diametro nominal fundicion ductil						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
							<b>Total Ud .....</b>	<b>1,000</b>
1.4.4.25	Ud	Cono reducción 300 x 250 mm diametro nominal fundicion ductil						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
							<b>Total Ud .....</b>	<b>1,000</b>
1.4.4.26	Ud	Curva 90° - 250 mm diametro nominal fundicion ductil						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2				2,000	
			2				2,000	
							4,000	4,000
							<b>Total Ud .....</b>	<b>4,000</b>
1.4.4.27	Ud	Curva 90° - 300 mm diametro nominal fundicion ductil						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción						Medición
							2,000	
							2,000	2,000
							<b>Total Ud .....</b>	<b>2,000</b>
1.4.4.28	Ud	TE de 300 x 200 mm diametro nominal fundicion ductil						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2				2,000	
							2,000	2,000
							<b>Total Ud .....</b>	<b>2,000</b>
1.4.4.29	Ud	TE de 250 x 250 mm diametro nominal fundicion ductil						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			3				3,000	
							3,000	3,000
							<b>Total Ud .....</b>	<b>3,000</b>
1.4.4.30	Ud	TE de 300 x 300 mm diametro nominal fundicion ductil						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
							<b>Total Ud .....</b>	<b>1,000</b>
1.4.4.31	Ud	Carrete de desmontaje 300 mm diametro nominal fundicion ductil						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			3				3,000	
							3,000	3,000
							<b>Total Ud .....</b>	<b>3,000</b>
1.4.4.32	Ud	Carrete de desmontaje 200 mm diametro nominal fundicion ductil						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2				2,000	
							2,000	2,000
							<b>Total Ud .....</b>	<b>2,000</b>
1.4.4.33	Ud	Carrete de desmontaje 250 mm diametro nominal fundicion ductil						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			3				3,000	
							3,000	3,000
							<b>Total Ud .....</b>	<b>3,000</b>
1.4.4.34	Ud	Carrete de desmontaje 300 mm diametro nominal fundicion ductil						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2				2,000	
							2,000	2,000
							<b>Total Ud .....</b>	<b>2,000</b>
1.4.4.35	Ud	Curva 90° - 200 mm diametro nominal fundicion ductil						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2				2,000	
							2,000	2,000
							<b>Total Ud .....</b>	<b>2,000</b>
1.4.4.36	Ud	Empalme tubería 250 mm diametro nominal de fundición dúctil						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			4				4,000	
							4,000	4,000
							<b>Total Ud .....</b>	<b>4,000</b>
1.4.4.37	Ud	Empalme tubería 200 mm diametro nominal de fundición dúctil						

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción					Medición		
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			4				4,000	4,000	
							4,000	4,000	
			<b>Total Ud .....</b>					<b>4,000</b>	
1.4.4.38	MI	Tubería 250 mm diámetro nominal fundición dcultil	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			10				10,000	10,000	
							10,000	10,000	
			<b>Total MI .....</b>					<b>10,000</b>	
1.4.4.39	MI	Tubería 200 mm diámetro nominal fundición dcultil	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			10				10,000	10,000	
							10,000	10,000	
			<b>Total MI .....</b>					<b>10,000</b>	
1.4.4.40	Ud	Anclaje hormigón HA-20/P/20/IIa	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			9				9,000	9,000	
							9,000	9,000	
			<b>Total Ud .....</b>					<b>9,000</b>	
1.4.4.41	Ud	Estructura metálica acero galvanizado	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1				1,000	1,000	
							1,000	1,000	
			<b>Total Ud .....</b>					<b>1,000</b>	
1.4.4.42	Ud	Escalera galvanizada de acceso a cubierta, incluido suministro e instalación	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1				1,000	1,000	
							1,000	1,000	
			<b>Total Ud .....</b>					<b>1,000</b>	
1.4.4.43	M3	Hormigón de limpieza HM-10/B/25/I	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1	3,11			3,110	3,110	
							3,110	3,110	
			<b>Total M3 .....</b>					<b>3,110</b>	
1.4.4.44	M3	Hormigón armado HA-30/B/20/IV+Qc	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1	42,76			42,760	42,760	
							42,760	42,760	
			<b>Total M3 .....</b>					<b>42,760</b>	
1.4.4.45	Ud	Sumidero con rejilla, incluido conexión a red	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			2				2,000	2,000	
							2,000	2,000	
			<b>Total Ud .....</b>					<b>2,000</b>	
1.4.4.46	Ud	Instalación eléctrica de depósito agua potable	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1				1,000	1,000	
							1,000	1,000	
			<b>Total Ud .....</b>					<b>1,000</b>	

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción					Medición		
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
1.4.4.47	Ud	Suministro y colocación de marco y tapa	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1				1,000	1,000	
							1,000	1,000	
			<b>Total Ud .....</b>					<b>1,000</b>	
1.4.4.48	M2	Impermeabilización de cubierta de caseta de llaves	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1	49,95			49,950	49,950	
							49,950	49,950	
			<b>Total M2 .....</b>					<b>49,950</b>	
<b>1.4.5.- TELEMANDOS</b>									
1.4.5.1	Pa	Partida alzada de estación de telemando y calidad de agua totalmente instalado de acuerdo a las especificaciones de la empresa gestora del servicio municipal.							
									<b>1,000</b>
1.4.5.2	Pa	Partida alzada de estación de telemando totalmente instalado de acuerdo a las especificaciones de la empresa gestora del servicio municipal.							
									<b>1,000</b>
1.4.5.3	Pa	Partida alzada de estación de telemando totalmente instalado de acuerdo a las especificaciones de la empresa gestora del servicio municipal.							
									<b>1,000</b>
<b>1.5.- RED DE SANEAMIENTO</b>									
<b>1.5.1.- RED DE AGUAS RESIDUALES</b>									
1.5.1.1	M3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.							
									<b>43.312,000</b>
1.5.1.2	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.							
									<b>12.271,000</b>
1.5.1.3	M3	Relleno de zanjas con suelo seleccionado con medios mecánicos, en capas de 20 cm. de espesor máximo, extendido y compactado hasta alcanzar una compactación del 98% del Proctor Modificado							
									<b>30.194,000</b>
1.5.1.4	M3	Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.							
									<b>51.975,000</b>
1.5.1.5	MI	Tubería de gres vitrificada de diámetro 400mm, UNE EN 295, incluso p.p. de piezas especiales, transporte y colocación en obra.							
									<b>8.121,430</b>
1.5.1.6	MI	Tubería de fundición dúctil de 400 mm integral ENTRADA EBAR							
									<b>13,180</b>
1.5.1.7	MI	Tubería de PVC de 200mm de diámetro							
									<b>793,590</b>
1.5.1.8	Ud	Conexión a red existente consistente en apertura de hueco en pozo de hormigón, incluso desvío de agua residual para la ejecución de los trabajos.							
									<b>1,000</b>

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición
1.5.1.9	Ud	Pozo de anillos y cono prefabricados 2,00 < h <= 3,00: pozo de registro de 120 cm. de diámetro interior, de altura mayor de 2 y menor o igual que 3 m., con base construida in situ con hormigón HM-20/B/20/IIa de 20 cm. de espesor y alzados formados con anillos y cono prefabricados de hormigón, con paredes revestidas de baldosas de gres hasta la generatriz superior de la tubería que conecta, incluso p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo y marco tapa de fundición dúctil, totalmente terminado, incluso excavación, relleno perimetral posterior y transporte a vertedero de sobrantes.	
			Total Ud .....: 174,000
1.5.1.10	Ud	Pozo de anillos y cono prefabricados 3,00 < h <= 4,00: pozo de registro de 120 cm. de diámetro interior, de altura mayor de 3 y menor o igual que 4 m., con base construida in situ con hormigón HM-20/B/20/IIa de 20 cm. de espesor y alzados formados con anillos y cono prefabricados de hormigón, con paredes revestidas de baldosas de gres hasta la generatriz superior de la tubería que conecta, incluso p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo y marco tapa de fundición dúctil, totalmente terminado, incluso excavación, relleno perimetral posterior y transporte a vertedero de sobrantes.	
			Total Ud .....: 22,000
1.5.1.11	Ud	Pozo de anillos y cono prefabricados 4,00 < h <=6,50: pozo de registro de 120 cm. de diámetro interior, de altura mayor de 4 y menor que 6,5 m., con base construida in situ con hormigón HM-20/B/20/IIa de 20 cm. de espesor y alzados formados con anillos y cono prefabricados de hormigón, con paredes revestidas de baldosas de gres hasta la generatriz superior de la tubería que conecta, incluso p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo y marco tapa de fundición dúctil, totalmente terminado, incluso excavación, relleno perimetral posterior y transporte a vertedero de sobrantes.	
			Total Ud .....: 6,000
1.5.1.12	Ud	Hormigón tipo HM-20/B/20/I, con cemento PA-350 (II-Z/35A), confeccionado en planta según las recomendaciones EHE. En protección tubería red 5 y 800 hasta AV Denia	
			Total Ud .....: 40,810
1.5.1.13	Ud	Apuntalamiento y entibación cuajada para una protección del 100%, mediante módulos metálicos, compuestos por paneles de chapa de acero y codales extensibles, amortizables en 200 usos, en zanjas, de hasta 3 m de profundidad y de entre 1 y 2 m de anchura. Incluye: Montaje de los módulos metálicos fuera de la zanja. Descenso y colocación de los módulos metálicos en la zanja, con medios mecánicos. Elevación de los módulos metálicos fuera de la zanja. Desmontaje de los módulos metálicos.	
			Total Ud .....: 2.009,980
1.5.1.14	MI	Canalización para desagüe del depósito de agua potable a la red municipal, mediante tubería de PVC de 250 mm, incluso registros intermedios, movimiento de tierras y conexiones	
			Total ml .....: 300,000
1.5.1.15	M2	Consolidación de talud para vertido de desagüe de drenajes del deposito, para protección de tubería de desagüe, consistente en la ejecución de escollera concertada	
			Total m2 .....: 98,000
<b>1.5.2.- RED DE AGUAS PLUVIALES</b>			
1.5.2.1	M3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	
			Total M3 .....: 36.529,000
1.5.2.2	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	
			Total M3 .....: 16.516,000
1.5.2.3	M3	Relleno de zanjas con suelo seleccionado con medios mecánicos, en capas de 20 cm. de espesor máximo, extendido y compactado hasta alcanzar una compactación del 98% del Proctor Modificado	
			Total M3 .....: 16.433,000
1.5.2.4	M3	Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	
			Total M3 .....: 47.506,000

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición
1.5.2.5	MI	Tubería enterrada de hormigón armado de 400 mm de diámetro interior, de enchufe-campana, UNE 127.010, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	
			Total MI .....: 3.363,290
1.5.2.6	MI	Tubería enterrada de hormigón armado de 500 mm de diámetro interior, de enchufe-campana, UNE 127.010, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	
			Total MI .....: 1.143,550
1.5.2.7	MI	Tubería enterrada de hormigón armado de 600mm de diámetro interior, de enchufe-campana, UNE 127.010, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	
			Total MI .....: 997,220
1.5.2.8	MI	Tubería enterrada de hormigón armado de 800mm de diámetro interior, UNE 127.010, de enchufe-campana, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	
			Total MI .....: 770,310
1.5.2.9	MI	Tubería enterrada de hormigón armado de 1000mm de diámetro interior, UNE 127.010 de enchufe-campana, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	
			Total MI .....: 340,080
1.5.2.10	MI	Tubería enterrada de hormigón armado de 1200mm de diámetro interior, de enchufe-campana, UNE 127.010, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	
			Total MI .....: 118,660
1.5.2.11	MI	Tubería enterrada de hormigón armado de 1500mm de diámetro interior, de enchufe-campana, UNE 127.010, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	
			Total ML .....: 544,160
1.5.2.12	MI	Tubería enterrada de hormigón armado de 1800 mm de diámetro interior, de enchufe-campana, UNE 127.010, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	
			Total MI .....: 133,130
1.5.2.13	MI	Canalización longitudinal con rejilla en calzada mediante solera de hormigón H-20/B/20/IIa de 0.85 cm de anchura y 20 cm de espesor con paramentos verticales de igual espesor y altura menor de 2 m. Marco y rejilla de fundición de grafito esferoidal EN 124 de 540x1000 mm y sifón de 0,65 m de altura con codos de PVC de diámetro 90º y Ø 450 mm. Según detalles constructivos en planos. Incluido excavación y transporte a vertedero tierras, encofrado y relleno posterior perimetral.	
			Total MI .....: 114,000
1.5.2.14	MI	Suministro y montaje de tubería de PVC TEJA DN-450 mm, para acometida de canalización longitudinal a red de pluviales en calzadas incluida zanja 0,4x0,6 m y hormigonado.	
			Total MI .....: 15,000
1.5.2.15	MI	Tubería de PVC de 200mm de diámetro y 4,9mm de espesor, para evacuación y desagüe en canalizaciones subterráneas, color naranja, embutido en dado de hormigón de 40 x 40, incluso p.p. de juntas elásticas y piezas especiales.	
			Total MI .....: 670,350
1.5.2.16	Ud	Imbornal de 0.35x0.50x0.90 m, de hormigón en masa HM-20/B/20/I, paramentos de 20 cm. de espesor, manguito de P.V.C. de 160 mm. de diámetro, marco y rejilla de fundición dúctil cumpliendo norma EN 124, incluso excavación y transporte a vertedero de sobrantes, totalmente acabado.	
			Total UD .....: 444,000

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición
1.5.2.17	MI	Tubería de PVC de 160mm de diámetro EN 1401-1, para evacuación y desagüe en canalizaciones subterráneas, color naranja, embutido en dado de hormigón H-20/B/20/l de 40 x 40, incluso p.p. de juntas elásticas y piezas especiales.	
Total MI .....			2.229,270
1.5.2.18	Ud	Camara de registro para tuberías de 800-1200 mm de diámetro de dimensiones interiores 1.55x1.50x1.60, de altura < 4 m, construido con hormigón HA-20/B/20/IIa, espesor de solera de 25 cm y de paredes de 25 cm, armado con B400s incluso con p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo de camara y formación de brocal en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de hierro fundido UNE EN 124, totalmente terminado, incluido la excavación, encofrado, relleno perimetral posterior y transporte a vertedero sobrantes.	
Total Ud .....			11,000
1.5.2.19	Ud	Camara de registro para tuberías de 1400-1800 mm de diámetro de dimensiones interiores 2.05x1.50x1.60, de altura < 4 m, construido con hormigón HA-20/B/20/IIa, espesor de solera de 25 cm y de paredes de 25 cm, armado con B400s incluso con p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo de camara y formación de brocal en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de hierro fundido UNE EN 124, totalmente terminado, incluido la excavación, encofrado, relleno perimetral posterior y transporte a vertedero sobrantes.	
Total Ud .....			18,000
1.5.2.20	Ud	Pozo de anillos y cono prefabricados 2,00 < h <= 3,00: pozo de registro de 120 cm. de diámetro interior, de altura mayor de 2 y menor o igual que 3 m., con base construida in situ con hormigón HM-20/B/20/IIa de 20 cm. de espesor y alzados formados con anillos y cono prefabricados de hormigón, con paredes revestidas de baldosas de gres hasta la generatriz superior de la tubería que conecta, incluso p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo y marco tapa de fundición dúctil, totalmente terminado, incluso excavación, relleno perimetral posterior y transporte a vertedero de sobrantes.	
Total Ud .....			152,000
1.5.2.21	M3	Hormigón en formación de cama en tubo de saneamiento	
Total m3 .....			1.214,000
1.5.2.22	M2	Consolidación de talud para vertido de desagüe de drenajes del deposito, con objeto de evitar el aporte de la escorrentía a la red municipal, consistente en la ejecución de escollera concertada	
Total m2 .....			105,000
1.5.2.23	M2	Mejora zona barranco junto a calle J, consistente en retirada de escombros, limpieza, para mejora de drenaje superficial, incluso aporte de material seleccionado, extendido y compactado	
Total m2 .....			4.400,000
1.5.2.24	Ud	Vertido de aguas pluviales a cauce consistente en adecuación de arqueta de hormigón armado para recepción de aguas pluviales, reja de gruesos para filtrado, incluso acondicionamiento de la zona de vertido y entorno, vallado y puerta de acceso	
Total ud .....			1,000
<b>1.6.- RED DE RIEGO</b>			
<b>1.6.1.- RIEGO DE VIARIOS Y ZONAS VERDES</b>			
1.6.1.1	MI	Conducción eléctrica e hidráulica para control de válvulas hidráulicas y unidades de campo desde programador Motorola instalada en el interior de zanja de la tubería principal, compuesta por manguera eléctrica flexible protección 1KV., conexas a las unidades de campo y a las de protección de línea. Incluso tubo corrugado de DN-75 para protección del cable	
Total MI .....			3.856,000
1.6.1.2	MI	Tubería de P.E. DN-125 mm. y PN 16 Atms. AD, en abastecimiento de riego, con p.p. de piezas especiales.	
Total MI .....			528,000
1.6.1.3	MI	Tubería de P.E. DN-110 mm. y PN 16 Atms. AD, en abastecimiento de riego, con p.p. de piezas especiales.	
Total MI .....			3.328,000

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición
1.6.1.4	Ud	Unidad de automatismo en campo para riego de zonas verdes, compuesta por: Armario acero inoxidable, válvula hidráulica de 2", unidad de campo, ventosa trifuncional, con p.p. de pequeño accesorio, totalmente instalado y montado.	
Total Ud .....			15,000
1.6.1.5	Ud	Unidad de campo para protección del sistema automático contra sobrecargas y sobretensiones en la red, con picas de toma de tierra para una resistividad máxima de 8 ohmios, instalada en armario de unidad de campo de automatismo.	
Total Ud .....			5,000
1.6.1.6	Ud	Válvula de corte de 125 mm de compuerta tipo brida cierre elástico de fundición gris con p.p. de accesorios para PE, incluso arqueta de obra de 60x60 cm con tapa.	
Total Ud .....			3,000
1.6.1.7	Ud	Válvula de corte de 110 mm de compuerta tipo brida cierre elástico de fundición gris con p.p. de accesorios para PE, incluso arqueta de obra de 60x60 cm con tapa.	
Total Ud .....			1,000
1.6.1.8	Ud	Válvula de 3" de efecto cinético con orificio de gran tamaño de entrada y salida de aire y efecto automático con orificio pequeño para altas presiones de entrada y salida de aire, rosca BSP, especial para su uso en aguas depuradas, incluso válvula de corte de 3" y conexión especial a tubería general, instalada en arqueta de valvulería, con accesorios y puesta en marcha.	
Total Ud .....			2,000
1.6.1.9	MI	Tubería de P.E. DN-40 mm. y PN 10 Atms. en abastecimiento de bocas, con p.p. proporcional de piezas especiales y montaje.	
Total MI .....			3.856,000
1.6.1.10	Ud	Boca de riego tipo barcelona 45 mm, arqueta de llave de plástico reforzada de 30 cm, incluso hormigón para fijación de la boca de riego y parte proporcional de accesorios varios y montaje.	
Total Ud .....			18,000
1.6.1.11	MI	Tubería de P.E. DN-32 mm. y PN 6 Atms. incluso p.p. de piezas especiales, montada.	
Total ML .....			13.536,000
1.6.1.12	MI	Tubería de P.E. DN-40 mm. y PN 6 Atms. incluso p.p. de piezas especiales, montada.	
Total ml .....			5.772,000
1.6.1.13	M2	Instalación de riego por goteo subterráneo para césped y tapizantes, sistema "UNI-BIOLINE" de 17mm de diámetro nominal, con líneas de riego separadas 0.55 m., goteros autocompensantes y "Antisucción" cada 0.4 m, de 2.3 l/h cada uno, instalado a una profundidad media de 12-15 cm, incluyendo p.p. de colectores de alimentación y drenaje de PE de alta densidad o PVC y diámetros exteriores comprendidos entre 50mm y 90mm, incluso conexión especial resistente a aguas depuradas formada por junta bilabiada y codo de conexión UNI-BIOLINE, unión de colectores de alimentación para automatizar y unión de colectores de drenaje con válvula de drenaje y arqueta de plástico; con p.p. de accesorio y totalmente instalado.	
Total M2 .....			49.850,000
1.6.1.14	Ud	Riego sistema "UNI-BIOLINE" de 17mm de diámetro nominal en árbol compuesto por un aro con 4 goteros de 2,3 litros con p.p. de accesorios y montaje.	
Total Ud .....			1.447,000
1.6.1.15	Ud	Riego de arbolado en zona verde con aro UNI-BIOLINE de 4 goteros de 2.3 l/h con p.p. de accesorios y montaje.	
Total Ud .....			726,000
1.6.1.16	Ud	Suministro y montaje de tubo de canalización DN-90 para tubería de alcorques en acera, incluida zanja de 0,2x0,25 m2.	
Total Ud .....			18.698,000
1.6.1.17	MI	Suministro y montaje de tubo de canalización DN-110 para cruce de tuberías secundarias en calzada, incluida zanja de 0,25x0,6 m y hormigonado.	

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición
			Total MI .....: 676,000
1.6.1.18	Ud	Arqueta de obra de 40 x 40 cm interior para cruce de tuberías de alcorques en aceras, incluso válvula de corte de PE en alcorques.	
			Total Ud .....: 174,000
1.6.1.19	M3	Excavación en zanja por medios mecánicos, para tendido de tuberías en todo tipo de terreno excepto roca.	
			Total M3 .....: 1.403,000
1.6.1.20	M3	Arena extendida en fondo de zanja con medios mecánicos, incluso extendido manual para formación de cama.	
			Total M3 .....: 758,000
1.6.1.21	Ud	suministro e instalacion de piloto reductor de presion azul 29-50, incluso piezas de tefen, microtubo y demas accesorio necesarios para no pasar de 4 atm en los sectores de riego.	
			Total Ud .....: 6,000
1.6.1.22	Ud	valvula de corte 2" y manometro, incluso accesorio (modelo municipal no incluido el armario de riego)	
			Total Ud .....: 9,000
1.6.1.23	Ud	Conexiones con nodos: Contador Woltman 4" con emisor de pulsos incluido accesorio	
			Total Ud .....: 2,000
1.6.1.24	Ud	Conexiones con nodos: Válvula hidráulica de 5 " de fundición de hierro A 126 clase B con recubrimiento de poliéster, válvula de 3 vías Sagiv y accesorio	
			Total Ud .....: 1,000
1.6.1.25	Ud	Suelo seleccionado	
			Total Ud .....: 708,000
1.6.1.26	Ud	Valvula de compuerta de 2"	
			Total Ud .....: 2,000
1.6.1.27	Ud	Suministro e instalación de elementos hidráulicos en el NODO EXTREMO 110 MM consistente en instalación de: 1 ventosa trifuncional de 2" con válvula de corte y collarín metálico, 1 válvula compuerta cierre elástico DN-125 PN-16, con cuerpo, tapa y compuerta en fundición GGG-50 y junta de unión cuerpo y tapa en EPDM, con accesorios y montaje y un tapón electrosoldable PE 125 mm. Incluidos los materiales, la m.obra necesaria, la p.p. de grúa y máquina de soldadura de PE, incluso excavación necesaria. No incluye la obra civil para ejecución de las arquetas.	
			Total Ud .....: 2,000
1.6.1.28	Ud	Suministro e instalación de elementos hidráulicos en el nodo de entronque a tubería de agua depurada 500 mm que incluye: pieza de conexión a tubería de 500 mm de depurada para derivación a 160mm, 2 válvulas compuerta cierre elástico DN-160 PN-16, con cuerpo, tapa y compueta en fundición GGG-50 y junta de unión cuerpo y tapa en EPDM, con accesorios y montaje, 2 ventosas trifuncionales de 2" con válvula de corte y collarín, 1 prefiltro metálico de 6", 1 contador woltman 6", 1 válvula hidráulica de 6" con unidad de campo, incluso configuración con automatismo central. Incluidos los materiales, la m.obra necesaria, la p.p. de grúa y máquina de soldadura de PE, incluso excavación necesaria. .	
			Total Ud .....: 1,000
1.6.1.29	Ud	Suministro e instalación de elementos hidráulicos en el nodo de entronque a tubería de agua depurada 500 mm que incluye: pieza de conexión a tubería de 500 mm de depurada para derivación a 160mm, 2 válvulas compuerta cierre elástico DN-160 PN-16, con cuerpo, tapa y compueta en fundición GGG-50 y junta de unión cuerpo y tapa en EPDM, con accesorios y montaje, 2 ventosas trifuncionales de 2" con válvula de corte y collarín, 1 prefiltro metálico de 6", 1 contador woltman 6", 1 válvula hidráulica de 6" con unidad de campo, incluso configuración con automatismo central. Incluidos los materiales, la m.obra necesaria, la p.p. de grúa y máquina de soldadura de PE, incluso excavación necesaria. .	
			Total Ud .....: 1,000
1.6.1.30	Pa	Riego de vivero provisional durante la ejecucion de las obras, para conservacion y mantenimiento del arbolado seleccionado, incluso canalizacion de riego provisional, conexión a red municipal y consumos	

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición
			Total PA .....: 1,000
<b>1.6.2.- DEPÓSITO Y CASETA MANDO RIEGO</b>			
1.6.2.1	M3	Excavación para vaciado de sótanos, de 6m de profundidad máxima, en terrenos compactos, por medios mecánicos y carga mecánica sobre camión.	
			Total M3 .....: 681,000
1.6.2.2	M3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos,incluso con carga directa sobre camión basculante.	
			Total M3 .....: 16,880
1.6.2.3	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	
			Total M3 .....: 3,320
1.6.2.4	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecanicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor maximo, segun NTE/ADZ-12.	
			Total M3 .....: 14,540
1.6.2.5	M3	Relleno localizado con grava de machaqueo 60/80 mm, extendido y compactado.	
			Total M3 .....: 64,000
1.6.2.6	MI	Tubería de saneamiento de PVC, corrugada de doble pared teja, con módulo de rigidez superior a 8 KN/m2, diámetro nominal 200 mm, cumpliendo la norma europea pr EN 13.476 capaz de soportar cualquier solicitud exterior, unión mediante copa con junta elástica, incluso colocación sobre solera de arena de espesor mínimo 15 cm y probada.	
			Total MI .....: 20,780
1.6.2.7	M3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	
			Total M3 .....: 278,860
1.6.2.8	M3	Hormigón HM-20/P/20/I en soleras, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, nivelación, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas, fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.	
			Total M3 .....: 6,200
1.6.2.9	M2	Encofrado y desencofrado de muro hasta 1.50 m de altura, mediante tablonas, una cara, considerando 8 posturas.	
			Total M2 .....: 12,800
1.6.2.10	M2	Forjado 24+4 cm., formado a base de semiviguetas de hormigón pretensado, separadas 70 cm. entre ejes, bovedilla de 60x25x24 cm. y capa de compresión de 4 cm. de hormigon tipo HA-25/B/20/IIa elaborado en central, con p.p. de zunchos, i/armadura con acero B-400-S en refuerzo de zona de negativos (3,36 Kg/m2.), conectores y mallazo de reparto, encofrado y desencofrado, totalmente terminado.	
			Total M2 .....: 21,780
1.6.2.11	M2	Impermeabilización mediante mortero impermeable elástico de 2 componentes de 3 mm de espesor (4,5 kg/m2) tipo Masterseal 550/Seccoflex de Bettor o similar. Incluido sellado en perímetro de tuberías o elementos salientes (antes del hormigonado) con material monocomponente (tipo masilla) elástico e impermeable a base de caucho natural hidroexpansivo tipo ADEKA ULTRA SEAL P-201 de Bettor o similar	
			Total M2 .....: 95,000
1.6.2.12	M2	Recubrimiento de poliuretano bicomponente en dos capas (0,45 a 0,55 kg/m2), de color azul, y mate tipo Supracolor de Bettor o similar.	
			Total M2 .....: 95,000



## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición
1.6.2.13	M2	Cubierta no transitable, formada por los siguientes elementos: capa de imprimación de base asfáltica, barrera de vapor (1.5 kg/m) de oxiasfalto, capa de aislamiento térmico, tabiquillos de ladrillo hueco doble tomados con mortero de yeso negro dejando un 25% de huecos para formación de pendientes (0-15%), tablero de ladrillo hueco sencillo tomados con mortero de yeso negro, tablero de ladrillo hueco sencillo tomados con mortero de cemento 1:6, capa de 1 cm de espesor de mortero 1:6 y membrana impermeabilizante autoprottegida.	
			Total M2 .....: 21,780
1.6.2.14	M2	Puerta de doble hoja lisa de acero galvanizado, marino mate, de 1 mm. de espesor, engatillada, realizada en dos bandejas, con rigidizadores de tubo rectangular, i/patillas para recibir en fábricas, y herrajes de colgar y de seguridad, incluso pintado en minio.	
			Total M2 .....: 3,600
1.6.2.15	Pa	Instalacion electrica incluyendo canalizaciones, conductores, mecanismos, cuadros de proteccion y luminarias, para nivel de electrificacion media, terminado segun R.E.B.T., incluyendo mano de obra, materiales, apertura y tapado de rozas, cajas y taladros, recibidos, remates y medios auxiliares. En caseta de información y mando de riego	
			Total PA .....: 1,000
1.6.2.16	MI	Acometida eléctrica compuesta por una línea de 3x150/95 mm2 de cobre, incluso excavación, colocación en zanja, relleno posterior, transporte de material sobrante a vertedero e instalación de placa y cinta de protección de PVC.	
			Total MI .....: 20,000
1.6.2.17	Ud	Entronque de acometida de 90 m3/h, incluido contador, piezas especiales, demoliciones, excavación, tapado y transporte a vertedero escombros, totalmente acabada.	
			Total Ud .....: 1,000
1.6.2.18	Ud	Instalación de bombeo necesario para suministrar 20 m3/h a una presión de 9 kg/cm2 formado por: grupo de presión de dos bombas modelo AT 615/10 de 380 V y 50 Hz, con una potencia de 10 Cv. por bomba, depósito de membrana de 150 L., transductor de 0-10 atms, bancada laminada, válvulas de compuerta en impulsión de 2", válvulas de retención en Aspiración de 2", colector de impulsión de 4, cuadro eléctrico con variador de velocidad y control de bombas ABB, alternancia y cascada por variador, funcionamiento por preostatos, todo montado sobre bancada, válvula hidráulica con boya de nivel, incluso p.p. de epqueño material y puesta en marcha.	
			Total Ud .....: 1,000
1.6.2.19	Ud	Equipo de control para aguas depuradas, compuesto por: Automatismo con programador Irrinet de Motorola para 60 estaciones con alimentación a 12 v y señal codificada para apertura y cierre de válvulas,teclado de programación, software de control y comunicación; equipo de radio legalizado para transmisión de datos con equipo emisor, antena directiva y fuentes de alimentación adaptado al sistema municipal existente; tarjeta de comunicación para IRRINET,2 transductores de presión con salida de 4-20 mA y alimentación de 12 V, 1 contador con emisor de pulsos y transmisión magnética, 1 unidad de protección de línea, preparado para el sistema integral de uso de agua depurada en jardinería urbana, incluso los elementos de conexión necesarios a la futura red de agua depurada de Via Parque, configuración del sistema informático y puesta en marcha.	
			Total Ud .....: 1,000
1.6.2.20	Ud	Centro de mando de filtrado AUTOMÁTICO DE ANILLAS para red de riego por goteo, compuesta por: conjunto de filtrado SPINKLIN DE ARKAL DE 4 X 3" completo,incluyendo conjunto de colectores metálicos, programador de lavado de filtros con presostato diferencial, preparado para el sistema integral de uso de agua depurada en jardinería urbana.	
			Total Ud .....: 1,000
1.6.2.21	Ud	Sistema de tratamientos compuesto por dosificador eléctrico de pistón de 100 litros por hora y depósito con bancada de 500 litros, con accesorios , valvulería y conexionado a instalación eléctrica.	
			Total Ud .....: 1,000
1.6.2.22	Ud	Válvula hidráulica principal de 4" de fundición de hierro A 126 Clase B con recubrimiento de poliester, válvula de 3 vías Sagiv, con piloto reductor de presión con alta sensibilidad a variaciones de presión y de reacción ajustable, unidad de campo con solenoide , válvula especial de mariposa de 6", preparado para un sistema integral de uso de agua depurada en jardinería urbana.	
			Total Ud .....: 1,000

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición
1.6.2.23	M2	Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 6x20x20 cm UNE 127.001.90 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	
			Total M2 .....: 39,000
1.6.2.24	Ud	Mecanismo de apertura interior de puertas, totalmente colocado incluso parte proporcional de material auxiliar.	
			Total Ud .....: 1,000
1.6.2.25	Ud	Hormigón HA-25/B/25/IIA	
			Total Ud .....: 69,370
1.6.2.26	Ud	Encofrado y desencofrado con panmeles	
			Total Ud .....: 95,000
1.6.2.27	Ud	Encofrado y desencofrado a una cara (PILARES)	
			Total Ud .....: 15,600
1.6.2.28	Ud	Encofrado horizontal con paneles metálicos.	
			Total Ud .....: 28,220
1.6.2.29	Ud	Acero B500S en barras corrugadas	
			Total Ud .....: 8.999,120
1.6.2.30	Ud	Pozo de registro 120 cm diametro	
			Total Ud .....: 1,000
1.6.2.31	Ud	Tubería corrugada de PVC de 200mm de diámetro, para drenaje subterráneo, color naranja, tipo Uradren o similar, p.p. de piezas espaciales, totalmente instalada, incluso colocación pruebas y materiales auxiliares.	
			Total Ud .....: 32,000
1.6.2.32	Ud	Cilindro expansivo	
			Total Ud .....: 30,800
1.6.2.33	Ud	Formacion de impermeabilizacion de juntas	
			Total Ud .....: 30,800
1.6.2.34	Ud	Formacion de pendientes en solera de hormigon	
			Total Ud .....: 56,400
1.6.2.35	Ud	Suministro y colocacion de rejilla de ventiacion	
			Total Ud .....: 2,000
1.6.2.36	Ud	Acero S275JR	
			Total Ud .....: 2.583,680
1.6.2.37	Ud	Muro de bloques de hormigón de medidas 40x20x20 cm.Mod. Split, ejecutado a una cara vista, i/relleno de hormigón HM-20/B/20/IIa y armadura en zona según normativa y recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6, i/p.p. de piezas especia	
			Total Ud .....: 47,880
1.6.2.38	Ud	Trampilla 0.8x0.8	
			Total Ud .....: 1,000
1.6.2.39	Ud	Suministro e instalación de pasamuros de acero galvanizado, todos ellos de 50 cm de longitud: - 1 ud * DN 160 mm 2 bridas, portabridas y juntas.(salida a riego) - 1 ud * DN 90 mm 2 bridas, portabridas y juntas.(sondas) - 1 ud * DN 200 mm 2 bridas, portabridas y juntas.(aliviadero) - 1 ud * DN 200 mm 1 brida, portabrida y junta.(vaciado) - 2 uds* DN 110 mm 1 brida (aspiración bombeo)	

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición
			Total Ud .....: 1,000
1.6.2.40	Ud	Suministro e instalación de modulo monocable	Total Ud .....: 1,000
1.6.2.41	Ud	Configuración del sistema informático, comunicación con el puesto central y puesta en marcha.	Total Ud .....: 1,000
1.6.2.42	Ud	Válvula de 2" de efecto cinético con orificio de gran tamaño de entrada y salida de aire y efecto automatico con orificio pequeño para altas presiones de entrada y salida de aire, rosca BSP, especial para su uso en aguas depuradas, incluso válvula de corte de 3"y conexión especial a tubería general, instalada en arqueta de valvulería, con accesorios y puesta en marcha.	Total Ud .....: 2,000
1.6.2.43	Pa	Adecuacion de parcela junto a barranco por cambio de ubicación de deposito, para su ubicación, incluso retirada de escombros, reposición y mejora de terreno y pruebas para comprobación de la capacidad portante y características del terreno	Total pa .....: 1,000
<b>1.6.3.- TUBERÍA AGUA DEPURADA</b>			
1.6.3.1	Pa	Presupuesto de ejecución material de tubería de agua depurada de acuerdo con la separata nº 4, adjunta la presente documento	Total PA .....: 1,000
<b>1.7.- JARDINERIA Y MOBILIARIO URBANO</b>			
<b>1.7.1.- VIARIO</b>			
1.7.1.1	Ud	Suministro y plantación de unidad arborea Celtis Australis, de 16/18 cm de perímetro a 1 metro del suelo y de 2.5-3.0 m de altura en cruz, incluso excavación, aporte y relleno posterior con tierra vegetal fertilizada, primer riego, y carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.	Total Ud .....: 346,000
1.7.1.2	Ud	Suministro y plantación de unidad arborea Cercis silicuastrum de 16/18 cm de perímetro a 1 metro del suelo y de 2.5-3.0 m de altura en cruz, incluso excavación, aporte y relleno posterior con tierra vegetal fertilizada, primer riego, y carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.	Total Ud .....: 300,000
1.7.1.3	Ud	Banco de madera con 6 listones de madera tropical y patas de fundición de hierro dúctil acabado en martelé	Total Ud .....: 20,000
1.7.1.4	Ud	Solera bancos	Total Ud .....: 20,000
1.7.1.5	Ud	Papelera Contener mod. Italica (Ayto Alicante)	Total Ud .....: 119,000
1.7.1.6	MI	Barandilla de protección peatonal de hierro galvanizado con marco perimetral D= 90mm y diametro barras interiores D= 20mm , incluso pintado, anclaje y tornillería.	Total MI .....: 12,000
1.7.1.7	Ud	Morus Alba Fruitless	Total Ud .....: 438,000
1.7.1.8	Ud	Koelreuteria Paniculata	Total Ud .....: 155,000
1.7.1.9	Ud	Melia Umbraculifera	Total Ud .....: 192,000
1.7.1.10	Ud	Tutor Doble, incluso colocacion y unión a tronco con ghoma de caucho	Total Ud .....: 1,411,000

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición
1.7.1.11	Ud	Tutor simple, incluso colocacion y unión a tronco con ghoma de caucho	Total Ud .....: 341,000
<b>1.7.2.- ZONAS VERDES</b>			
1.7.2.1	M2	Césped semillado (mezcla de Lolium, Agrostis, Festuca y Poa), mantillo, siembra y riegos hasta la primera siega, con inclusión de arbustos.	Total M2 .....: 11.240,700
1.7.2.2	M3	Preparación del terreno, entrecava, desmenuzado, limpieza, nivelado y abonado, por métodos mecánicos.	Total M3 .....: 5.620,350
1.7.2.3	M2	Preparación del terreno, entrecava, desmenuzado, limpieza, nivelado ,abonado, y plantación de combinación arbustiva espinos negro-esparto-tomillos-enebro-rabo de gato-clavelina, y césped semillado (mezcla de Lolium, agrostis, festuca y poa), por medios mecánicos.	Total M2 .....: 16.188,000
1.7.2.4	M2	Moldeo de la superficie de zonas verde y rotondas, incluso medios mecanicos y aporte de terreno	Total m2 .....: 43.120,696
1.7.2.5	Ud	Suministro y plantación de Pinus Halepensis de 1 m de altura, incluso excavación, aporte y relleno posterior con tierra vegetal fertilizada, primer riego, y carga y transporte de tierras sobrantes a vert	Total Ud .....: 226,000
1.7.2.6	Ud	Suministro y plantación de Washingtonia Robustas de 4.00 m de altura de tronco, incluso excavación, aporte y relleno posterior con tierra vegetal fertilizada, primer riego, y carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.	Total Ud .....: 45,000
1.7.2.7	Ud	Tutor Doble, incluso colocación y unión al tronco con goma de caucho.	Total Ud .....: 226,000
1.7.2.8	Ud	Transplante de arbol	Total Ud .....: 48,000
1.7.2.9	Ud	Selección, limpieza y paletizado de bordillos labrados acopiados en obra, incluso transporte a lugar de empleo.	Total Ud .....: 285,820
1.7.2.10	Ud	Colocación de bordillo labrado en sendas bulevar, incluso cajeo de tierras, base de hormigón y rejuntado con mortero de cemento.	Total Ud .....: 285,820
1.7.2.11	Ud	Cajeo de tierra vegetal en bulevar con carga y transporte.	Total Ud .....: 330,000
1.7.2.12	Ud	Formación de senda en bulevar mediante , capa de zahorra de 15 cm, humectada y compactada y suministro y extendido de capa de albero de 12 cm de espesor.	Total Ud .....: 330,000
1.7.2.13	Ud	Mantenimiento mensual de vivero provisional en obra. Poda, desbroce macetas, etc	Total Ud .....: 34,000
1.7.2.14	Ud	Formación de terraplén en Zonas Verdes, en tongadas no superiores a 20cm, con suelos procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos y rasanteados.	Total Ud .....: 58.213,720
1.7.2.15	Ud	Formación de jardinera consistente en excavación de cimentación y zona para ubicar tierra vegetal, muro de bloque split armado para contención de tierras, relleno posterior de muro con tierra vegetal y parte proporcional de riego por goteo.	

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición
			Total Ud .....: 249,880
1.7.2.16	Ud	Suministro y plantación de Cupresus Sempervivens var. Stricta entutorado de 16/18 cm de circunferencia a 1 m de la base y de 2.5-3.0 m de altura en cruz, incluso excavación, aporte y relleno posterior con tierra vegetal fertilizada, primer riego, y carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.	
			Total Ud .....: 125,000
1.7.2.17	Ud	Sum y plant Olea Eurpea per=1,8	
			Total Ud .....: 10,000
1.7.2.18	Ud	Sum y plant Olea Eurpea per=1,5	
			Total Ud .....: 13,000
1.7.2.19	Ud	Sum y plant Olea Eurpea per=1,3	
			Total Ud .....: 39,000
1.7.2.20	Ud	Sum y plant Ceratonia per=1,8	
			Total Ud .....: 3,000
<b>1.8.- RED DE TELECOMUNICACIONES</b>			
<b>1.8.1.- RED DE TELEFÓNICA</b>			
1.8.1.1	MI	Canalización telefonica compuesta por 6 conductos de PVC de 110 mm. de diametro en prisma de hormigon tipo HM-15/B/20/I de 55 x 45 cm, completamente terminada medida la unidad ejecutada.	
			Total MI .....: 366,710
1.8.1.2	MI	Canalización telefonica compuesta por 4 conductos de PVC de 110 mm. de diametro en prisma de hormigon tipo HM-15/B/20/I de 41 x 45 cm, completamente terminada medida la unidad ejecutada.	
			Total MI .....: 1.113,520
1.8.1.3	MI	Canalización telefonica compuesta por 2 conductos de polietileno de doble pared de alta densidad de 110 mm. de diametro en prisma de hormigon tipo HM-15/B/20/I de 27 x 45 cm, completamente terminada medida la unidad ejecutada.	
			Total MI .....: 3.474,460
1.8.1.4	MI	Canalización telefonica compuesta por 2 conductos de PVC de 63 mm. de diametro en prisma de hormigon tipo HM-15/B/20/I de 30 x 18.3 cm, completamente terminada medida la unidad ejecutada.	
			Total MI .....: 1.214,560
1.8.1.5	MI	Canalización telefonica compuesta por 4 conductos de PVC de 63 mm. de diametro en prisma de hormigon tipo HM-15/B/20/I de 30 x 18.3 cm, completamente terminada medida la unidad ejecutada.	
			Total MI .....: 9,870
1.8.1.6	MI	Canalización telefonica compuesta por 2 conductos de polietileno de doble pared de alta densidad de 125 mm. de diametro en prisma de hormigon tipo HM-15/B/20/I de 27 x 45 cm, completamente terminada medida la unidad ejecutada.	
			Total MI .....: 73,040
1.8.1.7	MI	Canalización telefonica compuesta por 4 conductos de polietileno de doble pared de alta densidad de 125 mm. de diametro en prisma de hormigon tipo HM-15/B/20/I de 27 x 45 cm, completamente terminada medida la unidad ejecutada.	
			Total MI .....: 279,140
1.8.1.8	MI	Canalización telefonica compuesta por 6 conductos de polietileno de doble pared de alta densidad de 125 mm. de diametro en prisma de hormigon tipo HM-15/B/20/I de 27 x 45 cm, completamente terminada medida la unidad ejecutada.	
			Total MI .....: 137,520
1.8.1.9	Ud	Arqueta tipo D prefabricada para red de distribución de acometida de telefónica formada por muros de hormigón armado HA-25 y acero B-400-S normalizado por C.T.N.E. incluso tapa y marco	
			Total UD .....: 50,000

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición
1.8.1.10	Ud	Arqueta tipo H prefabricada para red de distribución de acometida de telefónica formada por muros de hormigón armado HA-25 y acero B-400-S normalizado por C.T.N.E. incluso tapa y marco	
			Total Ud .....: 10,000
1.8.1.11	Ud	Arqueta tipo M prefabricada para red de distribución de acometida de telefónica formada por muros de hormigón armado HA-20 y acero B-400-S normalizado por C.T.N.E. incluso tapa y marco	
			Total UD .....: 16,000
1.8.1.12	Ud	Pedestal de armario de interconexión de acometidas de telefónica completamente terminado.	
			Total Ud .....: 13,000
1.8.1.13	M3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	
			Total M3 .....: 4.780,000
1.8.1.14	M3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	
			Total M3 .....: 6.214,000
1.8.1.15	M3	Relleno de zanjas con suelo seleccionado con medios mecanicos, en capas de 20 cm. de espesor maximo, extendido y compactado hasta alcanzar una compactacion del 98% del Proctor Modificado	
			Total M3 .....: 1.788,000
1.8.1.16	Ud	Entronque a aqueta existente, incluso apertura de hueco en el alzado de la arqueta y reconstrucción de la misma	
			Total UD .....: 5,000
1.8.1.17	M2	Solera de 15cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20/I, de central, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.	
			Total M2 .....: 280,000
1.8.1.18	M2	Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 6x20x20 cm UNE 127.001.90 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	
			Total M2 .....: 32,000
1.8.1.19	M2.	Pavimento asfáltico en caliente en zanja, con base de hormigón H-20/P/40/I y 10 cm de espesor, incluso extendido y apisonado.	
			Total M2. ....: 250,000
1.8.1.20	M2	Demolición de pavimentos de aceras existentes por medios mecánicos, incluido base de hormigón, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón).	
			Total M2 .....: 280,000
<b>1.9.- RED DE GAS</b>			
1.9.1	Pa	ENTRONQUE DE LA RED DEL PROYECTO CON LA RED EXISTENTE, PARA TUBERIAS DE D<= 200 MM, INCLUSO MANIOBRAS DE CIERRE Y REALIMENTACION A LOS SECTORES AFECTADOS.	
			Total PA .....: 2,000
1.9.2	MI	Tubería para gas propano de polietileno, de 90mm de diámetro y 10mm de espesor, UNE 53-333, color amarillo, incluso p/p de juntas, piezas especiales y valvulería, cama de arena de 20cm, rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15cm, terminación de relleno con zahorras artificiales, colocada.	
			Total MI .....: 7.285,000
1.9.3	MI	Tubería para gas propano de polietileno, de 110mm de diámetro y 10mm de espesor, UNE 53-333, color amarillo, incluso p/p de juntas, piezas especiales y valvulería, cama de arena de 20cm, rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15cm, terminación de relleno con zahorras artificiales, colocada.	
			Total MI .....: 1.070,000

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición
1.9.4	MI	Tubería para gas propano de polietileno, de 160mm de diámetro y 14,6mm de espesor, UNE 53-333, color amarillo, incluso p/p de juntas, piezas especiales y valvulería, excavación en zanja, cama de arena de 20cm, rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15cm, terminación de relleno con zahorras artificiales, colocada.	
Total MI .....			1.615,000
1.9.5	Ud	Tapón de cierre de 160 mm de diámetro, fabricado en PEAD en presión nominal PN-16, incluso soldado a tubería.	
Total Ud .....			4,000
1.9.6	Ud	Válvula de esfera para gas natural, roscada, cuerpo de fundición y bola de acero inoxidable de 1 1/2" de diámetro, totalmente instalada.	
Total Ud .....			19,000
1.9.7	Ud	Arqueta de registro noemalizada por Nedgia de 40 x 40 cm interior y hasta 1 m de profundidad, formada por hormigón en masa H-20/P/20/I, con paramentos y solera de 10 cm de espesor, incluso tapa y cerco de fundición, totalmente colocada.	
Total Ud .....			12,000
1.9.8	M2	Demolición de pavimentos de aceras existentes por medios mecánicos, incluido base de hormigón, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón).	
Total M2 .....			278,000
1.9.9	M2	Solera de 15cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20/I, de central, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.	
Total M2 .....			278,000
1.9.10	M2	Firme tipo T3 formado por 20 cm de zahorra artificial, riego de imprimación EAR 0 (1,50 KG/M2), capa de 8 cm de espesor aglomerado asfáltico G-25 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), capa de 5 cm de espesor aglomerado asfáltico G-20 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), riego de adherencia EAR 1 (0,6KG/M2) en las dos capas asfálticas y capa de 5 cm de espesor de aglomerado asfáltico S-12 árido porfídico (2,5 T/m3). Incluido betún y filler.	
Total M2 .....			89,000
1.9.11	M3	Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	
Total M3 .....			23,000
1.9.12	Pa	ENTRONQUE DE GRAN CUADAL DE LA RED DEL PROYECTO CON LA RED EXISTENTE EN SERVICIO, PARA TUBERIAS DE D<= 200 MM, INCLUSO MANIOBRAS DE CIERRE Y REALIMENTACION A LOS SECTORES AFECTADOS.	
Total PA .....			2,000
<b>1.10.- SEÑALIZACIÓN</b>			
1.10.1	MI	Marca vial de 10cm de ancho TIPO M-1.3 con pintura blanca reflexiva, a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada con medios mecánicos, incluso premarcaje.	
Total MI .....			1.895,790
1.10.2	MI	Marca vial de 40cm de ancho TIPOS M-4.2 y M-4.1 con pintura blanca reflexiva, a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada con medios mecánicos, incluso premarcaje.	
Total MI .....			391,000
1.10.3	M2	Marca vial de tráfico (signos, flechas o letras), con pintura blanca reflexiva, realizada con medios mecánicos incluso premontaje.	
Total M2 .....			348,750
1.10.4	Ud	Señal reflexiva circular de prohibición o restricción, disco de 60cm de diámetro, reflectante, según normas MOPT, sin incluir poste.	
Total Ud .....			74,000
1.10.5	Ud	Señal reflexiva cuadrada de 0,60 m de lado, sin incluir poste, colocado según MOPT.	

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición	
Total Ud .....			46,000	
1.10.6	Ud	Señal reflexiva octogonal de detención obligatoria, disco de 60cm de diagonal, reflectante, sobre poste galvanizado sin incluir éste, colocada, según normas MOPT.		
Total Ud .....			5,000	
1.10.7	MI	Marca vial de 15 cm de ancho TIPO M-1.3 con pintura blanca reflexiva, a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada con medios mecánicos, incluso premarcaje.		
Total MI .....			12.937,500	
1.10.8	MI	Marca vial de 30 cm de ancho con pintura blanca reflexiva, a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada con medios mecánicos, incluso premarcaje.		
Total MI .....			155,000	
1.10.9	MI	Marca vial de 50 cm de ancho con pintura blanca reflexiva, a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada con medios mecánicos, incluso premarcaje.		
Total MI .....			3.959,750	
1.10.10	Ud	Suministro y colocación de poste de aluminio Ral 9006 O-60 mm de 3,20 m de altura con tubo de acero O-50 mm de 1,5 m como refuerzo interior colocado		
Total Ud .....			154,000	
1.10.11	Ud	Suministro y colocación de poste de aluminio Ral 9006 O-60 mm de 3,70 m de altura con tubo de acero O-50 mm de 1,5 m como refuerzo interior colocado		
Total Ud .....			40,000	
1.10.12	Ud	Suministro y colocación de señal de aluminio triangular ref EG L-900 mm Ral 9006 modelo Ayto de Alicante		
Total Ud .....			66,000	
1.10.13	Ud	Suministro y colocación de señal cuadrada "ciclo-calle" 60x40 nivel 3 amarillo fluor. Ral 9006 modelo Ayto de Alicante.		
Total Ud .....			3,000	
<b>1.12.- ALUMBRADO PUBLICO</b>				
1.12.1	Ud.	Punto de luz con luminaria para alumbrado vial con tecnología LED, modelo Unistreet BGP204 T25 1xLED70-4S/740 DM10 de la marca Philips o equivalente (41,5 w), compuesta de carcasa de aluminio inyectado a alta presión de color gris estándar RAL 7035 cierre vidrio plano, fuente de luz módulo Led integrando PCB y ópticas Led Osram de Osram, con preinstalación para control desde cuadro de telegestión por comunicación GPRS City Tuch connect, sobre columna de 10 m de altura compuesta por los siguientes elementos: columna troncocónica de chapa de acero galvanizado de 4 mm de espesor, diámetro en punta de 60 mm, según normativa existente, provista de caja de conexión y protección de Luminaria mediante fusible 6A, en el interior del fuste de la columna y conexionado a la línea general mediante caja de conexión y porta-fusible de CLAVED o similar, puesta a tierra de columna instalada y conectada al cable conductor de tierra y pica de Cu de 14 mm de diámetro y 2 metros de longitud conectada al cable de tierra mediante grapa de cobre, la columna estará montada sobre cimentación de hormigón en masa, no incluida en el precio, totalmente colocada y conexionada. Incluso línea de cobre monofásica con un aislamiento de tensión nominal de 0.6/1 kV formada por fase+neutro+tierra ultipolar de 2.5mm2 de sección, colocada en interior columnas, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.		
		Uds.	Largo	
		Ancho	Alto	
		Parcial	Subtotal	
		CALLES A, B, C, D, E, F, N, O, P, Q Y S	161	161,000
		CALLE G	11	11,000
		CALLE H	6	6,000
		CALLES I, K, L Y M	50	50,000
		CALLE U	3	3,000
		CALLE CIGÜEÑA	15	15,000
Total Ud. ....			246,000	
Total Ud. ....			246,000	

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción					Medición	
1.12.2	Ud.	Punto de luz con luminaria para alumbrado vial con tecnología LED, modelo Unistreet BGP204 T25 1xLED80-4S/740 DM10 de la marca Philips o equivalente (47,5 w), compuesta de carcasa de aluminio inyectado a alta presión de color gris estándar RAL 7035 cierre vidrio plano, fuente de luz módulo Led integrando PCB y ópticas Led Osloom de Osram, con preinstalación para control desde cuadro de telegestión por comunicación GPRS City Tuch connect, sobre columna de 10 m de altura compuesta por los siguientes elementos: columna troncocónica de chapa de acero galvanizado de 4 mm de espesor, diámetro en punta de 60 mm, según normativa existente, provista de caja de conexión y protección de Luminaria mediante fusible 6A, en el interior del fuste de la columna y conectado a la línea general mediante caja de conexión y porta-fusible de CLAVED o similar, puesta a tierra de columna instalada y conectada al cable conductor de tierra y pica de Cu de 14 mm de diámetro y 2 metros de longitud conectada al cable de tierra mediante grapa de cobre, la columna estará montada sobre cimentación de hormigón en masa, no incluida en el precio, totalmente colocada y conectada. Incluso línea de cobre monofásica con un aislamiento de tensión nominal de 0.6/1 kV formada por fase+neutro+tierra ultipolar de 2.5mm2 de sección, colocada en interior columnas, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Calles R y Conexión	60				60,000	
							60,000	
							<b>Total UD. ....: 60,000</b>	
1.12.3	Ud.	Punto de luz con luminaria para alumbrado vial con tecnología LED, modelo Unistreet BGP204 T25 1xLED90-4S/740 DM10 de la marca Philips o equivalente(54 w), compuesta de carcasa de aluminio inyectado a alta presión de color gris estándar RAL 7035 cierre vidrio plano, fuente de luz módulo Led integrando PCB y ópticas Led Osloom de Osram, con preinstalación para control desde cuadro de telegestión por comunicación GPRS City Tuch connect, sobre columna de 10 m de altura compuesta por los siguientes elementos: columna troncocónica de chapa de acero galvanizado de 4 mm de espesor, diámetro en punta de 60 mm, según normativa existente, provista de caja de conexión y protección de Luminaria mediante fusible 6A, en el interior del fuste de la columna y conectado a la línea general mediante caja de conexión y porta-fusible de CLAVED o similar, puesta a tierra de columna instalada y conectada al cable conductor de tierra y pica de Cu de 14 mm de diámetro y 2 metros de longitud conectada al cable de tierra mediante grapa de cobre, la columna estará montada sobre cimentación de hormigón en masa, no incluida en el precio, totalmente colocada y conectada. Incluso línea de cobre monofásica con un aislamiento de tensión nominal de 0.6/1 kV formada por fase+neutro+tierra ultipolar de 2.5mm2 de sección, colocada en interior columnas, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		CALLE J	25				25,000	
							25,000	
							<b>Total UD. ....: 25,000</b>	
1.12.4	Ud.	Punto de luz con luminaria para alumbrado vial con tecnología LED, modelo Unistreet BGP204 T25 1xLED120-4S/740 DM10 de la marca Philips o equivalente (71w), compuesta de carcasa de aluminio inyectado a alta presión de color gris estándar RAL 7035 cierre vidrio plano, fuente de luz módulo Led integrando PCB y ópticas Led Osloom de Osram, con preinstalación para control desde cuadro de telegestión por comunicación GPRS City Tuch connect, sobre columna de 10 m de altura compuesta por los siguientes elementos: columna troncocónica de chapa de acero galvanizado de 4 mm de espesor, diámetro en punta de 60 mm, según normativa existente, provista de caja de conexión y protección de Luminaria mediante fusible 6A, en el interior del fuste de la columna y conectado a la línea general mediante caja de conexión y porta-fusible de CLAVED o similar, puesta a tierra de columna instalada y conectada al cable conductor de tierra y pica de Cu de 14 mm de diámetro y 2 metros de longitud conectada al cable de tierra mediante grapa de cobre, la columna estará montada sobre cimentación de hormigón en masa, no incluida en el precio, totalmente colocada y conectada. Incluso línea de cobre monofásica con un aislamiento de tensión nominal de 0.6/1 kV formada por fase+neutro+tierra ultipolar de 2.5mm2 de sección, colocada en interior columnas, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		AVENIDA BULEVAR Y GLORIETA 3	36				36,000	
							36,000	
							<b>Total UD. ....: 36,000</b>	

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción					Medición	
1.12.5	Ud.	Punto de luz con luminaria para alumbrado vial con tecnología LED, modelo Unistreet BGP204 T25 1xLED160-4S/740 DM10 de la marca Philips o equivalente (93w), compuesta de carcasa de aluminio inyectado a alta presión de color gris estándar RAL 7035 cierre vidrio plano, fuente de luz módulo Led integrando PCB y ópticas Led Osloom de Osram, con preinstalación para control desde cuadro de telegestión por comunicación GPRS City Tuch connect, sobre columna de 10 m de altura compuesta por los siguientes elementos: columna troncocónica de chapa de acero galvanizado de 4 mm de espesor, diámetro en punta de 60 mm, según normativa existente, provista de caja de conexión y protección de Luminaria mediante fusible 6A, en el interior del fuste de la columna y conectado a la línea general mediante caja de conexión y porta-fusible de CLAVED o similar, puesta a tierra de columna instalada y conectada al cable conductor de tierra y pica de Cu de 14 mm de diámetro y 2 metros de longitud conectada al cable de tierra mediante grapa de cobre, la columna estará montada sobre cimentación de hormigón en masa, no incluida en el precio, totalmente colocada y conectada. Incluso línea de cobre monofásica con un aislamiento de tensión nominal de 0.6/1 kV formada por fase+neutro+tierra ultipolar de 2.5mm2 de sección, colocada en interior columnas, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		GLORIETA 1	7				7,000	
		GLORIETA 2	11				11,000	
		GLORIETA 4	8				8,000	
		GLORIETA 5	4				4,000	
							30,000	
							<b>Total UD. ....: 30,000</b>	
1.12.6	Ud.	Punto de luz con luminaria para alumbrado vial con tecnología LED, modelo Quebec BRP775 FG T 251XLED10-4S/740 DW50 de la marca Philips o equivalente (7 W), compuesta de carcasa de aluminio inyectado a alta presión de color gris estándar RAL 7035 cierre vidrio plano, fuente de luz módulo Led integrando PCB y ópticas Led Osloom de Osram, con preinstalación para control desde cuadro de telegestión por comunicación GPRS City Tuch connect, sobre columna de 4 m de altura compuesta por los siguientes elementos: columna troncocónica de chapa de acero galvanizado de 4 mm de espesor, diámetro en punta de 60 mm, según normativa existente, provista de caja de conexión y protección de Luminaria mediante fusible 6A, en el interior del fuste de la columna y conectado a la línea general mediante caja de conexión y porta-fusible de CLAVED o similar, puesta a tierra de columna instalada y conectada al cable conductor de tierra y pica de Cu de 14 mm de diámetro y 2 metros de longitud conectada al cable de tierra mediante grapa de cobre, la columna estará montada sobre cimentación de hormigón en masa, no incluida en el precio, totalmente colocada y conectada. Incluso línea de cobre monofásica con un aislamiento de tensión nominal de 0.6/1 kV formada por fase+neutro+tierra ultipolar de 2.5mm2 de sección, colocada en interior columnas, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		ZONA CENTRAL AVENIDA BULEVAR	62				62,000	
							62,000	
							<b>Total UD. ....: 62,000</b>	
1.12.7	Ud.	Punto de luz con luminaria para alumbrado vial con tecnología LED, modelo Quebec BRP775 FG T 251XLED16-4S/740 DW50 de la marca Philips o equivalente, compuesta de carcasa de aluminio inyectado a alta presión de color gris estándar RAL 7035 cierre vidrio plano, fuente de luz módulo Led integrando PCB y ópticas Led Osloom de Osram, con preinstalación para control desde cuadro de telegestión por comunicación GPRS City Tuch connect, sobre columna existente a una altura de 4 m compuesta por los siguientes elementos: Línea de cobre monofásica con un aislamiento de tensión nominal de 0.6/1 kV formada por fase+neutro+tierra ultipolar de 2.5mm2 de sección, colocada en interior columnas, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		AVENIDA BULEVAR	34				34,000	
							34,000	
							<b>Total UD. ....: 34,000</b>	
1.12.8	Ud.	Cimentación para columnas de alumbrado publico de 12 m. de altura; de 0.80x0.80x1.00 m. de dimensiones, incluido excavación, hormigón 20 N/mm2, de consistencia plástica, anclajes, codos, tubo, etc., totalmente terminada, según planos y pliego de condiciones.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES**

Nº	Ud	Descripción						Medición
		Glorietas	30					30,000
								30,000
								30,000
		<b>Total UD. ....:</b>						<b>30,000</b>
<b>1.12.9</b>	<b>Ud.</b>	<b>Cimentación para columnas de alumbrado publico de 10 m. de altura; de 0.80x0.80x0.90 m. de dimensiones, incluido excavación, hormigón 20 N/mm2, de consistencia plástica, anclajes, codos, tubo, etc., totalmente terminada, segun planos y pliego de condiciones</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			367				367,000	367,000
							367,000	367,000
		<b>Total UD. ....:</b>						<b>367,000</b>
<b>1.12.10</b>	<b>Ud.</b>	<b>Cimentación para columnas de alumbrado publico de 4 m. de altura; de 0.50x0.50x0.60 m. de dimensiones, incluido excavación, hormigón 20 N/mm2, de consistencia plástica, anclajes, codos, tubo, etc., totalmente terminada, segun planos y pliego de condiciones</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Zona Central Avenida Bulevar	62				62,000	62,000
							62,000	62,000
		<b>Total UD. ....:</b>						<b>62,000</b>
<b>1.12.11</b>	<b>Ud.</b>	<b>Arqueta de registro de 0.35x0.35x0.48 m. de dimensiones útiles, en base de báculos y columnas a base de muros de hormigón en masa 20 N/mm2, de 10 cm. de espesor, drenaje con ladrillo panal, tapa de registro tipo Ayuntamiento y marco metálico de 0.40x0.40 m., pletina de amarre de conductores, tubo PVC diam. 80 mm. conexión con baculo y pequeño material; totalmente terminada.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		GLORIETAS	30				30,000	
		ZONA CENTRAL AVENIDA BULEVAR	62				62,000	
		RESTO DE LUMINARIAS	367				367,000	
							459,000	459,000
		<b>Total UD. ....:</b>						<b>459,000</b>
<b>1.12.12</b>	<b>Ud.</b>	<b>Arqueta de registro de 0.35x0.35x0.48 m. de dimensiones útiles en cambios de dirección de la conducción eléctrica, a base de muros de hormigón en masa, 20 N/mm2, de 10 cm. de espesor, drenaje con ladrillo panal, tapa de registro y marco metálico de 0.40x0.40 m tipo ayuntamiento, en total, totalmente terminada.</b>						
		<b>Total UD. ....:</b>						<b>21,000</b>
<b>1.12.13</b>	<b>Ud.</b>	<b>Arqueta de cruce de 0.50x0.50x0.80 m. de dimensiones utiles en cruce de calzada para red de alumbrado publico, a base de muros de hormigón en masa 20 N/mm2. de 10 cm. de espesor, drenaje con ladrillo panal, tapa de registro tipo ayuntamiento y marco metalico totalmente terminada.</b>						
		<b>Total UD. ....:</b>						<b>81,000</b>
<b>1.12.14</b>	<b>MI.</b>	<b>Canalización eléctrica en aceras para alumbrado publico, de 0.30x0.40 m., refuerzo perimetral de los tubos con hormigon en masa 20 N/mm2., 2 tubos P.V.C. o PE rígido D.N.90mm., 1 separador por ml. de conducción totalmente finalizada segun planos.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Sector	1	10.640,00			10.640,000	
		Fuera del sector	1	302,00			302,000	
							10.942,000	10.942,000
		<b>Total ML. ....:</b>						<b>10.942,000</b>
<b>1.12.15</b>	<b>MI.</b>	<b>Apertura de zanja para conducción de alumbrado publico, bajo calzada, refuerzo de hormigon en masa 20 N/mm2., 3 tubos de PVC ó PE rígido D.N. 110 mm., zahas artificiales ó grava cemento y transporte de tierras a vertedero, totalmente finalizada.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Sector	1	600,00			600,000	
		Fuera del sector	1	27,00			27,000	
							627,000	627,000
		<b>Total ML. ....:</b>						<b>627,000</b>

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES**

Nº	Ud	Descripción						Medición
<b>1.12.16</b>	<b>MI.</b>	<b>Conductor electrico manguera de Cu. de 4x6 mm2. de sección RV (1000 V.), tendido en conducción enterrada, incluso p.p. de elementos de conexión y empalmes, caja de derivación estanca y pasta de sellado.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		CM-1	3.562				3.562,000	
		CM-2	6.114				6.114,000	
		CM-3	4.652				4.652,000	
							14.328,000	14.328,000
		<b>Total ML. ....:</b>						<b>14.328,000</b>
<b>1.12.17</b>	<b>MI.</b>	<b>Conductor electrico manguera de Cu. de 4x10 mm2. de sección RV (1000 V.), tendido en conducción enterrada, incluso p.p. de elementos de conexión y empalmes, caja de derivación estanca y pasta de sellado.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		CM-1	2.365				2.365,000	
		CM-2	1.835				1.835,000	
		CM-3	2.585				2.585,000	
							6.785,000	6.785,000
		<b>Total ML. ....:</b>						<b>6.785,000</b>
<b>1.12.18</b>	<b>MI.</b>	<b>Conductor electrico manguera de Cu. de 4x16 mm2. de sección RV (1000 V.), tendido en conducción enterrada, incluso p.p. de elementos de conexión y empalmes, caja de derivación estanca y pasta de sellado.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		CM-1	2.076				2.076,000	
							2.076,000	2.076,000
		<b>Total ML. ....:</b>						<b>2.076,000</b>
<b>1.12.19</b>	<b>MI</b>	<b>Conductor de Cu aislado PVC 450/750V amarillo-verde 16mm² de toma de tierra colocado bajo tubo instalado en zanja, en instalación corrida uniendo todas las masas y electrodos de tierra de la instalación, incluida p.p. de mano de obra, grapas de conexión, terminales, cinta aislante, verificaciones, pruebas, ensayos. Funcionando según Normativa vigente.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Canalizacion acera						
		Sector	1	10.640,00			10.640,000	
		Fuera del sector	1	302,00			302,000	
		Canalización calzada						
		Sector	1	600,00			600,000	
		Fuera del sector	1	27,00			27,000	
							11.569,000	11.569,000
		<b>Total ML. ....:</b>						<b>11.569,000</b>
<b>1.12.20</b>	<b>Ud.</b>	<b>Equipo C.P.M. compuesto por Caja General de Protección (C.G.P.-9) y contadores, incluido aparamenta,y contadores, totalmente conexionado y colocado, funcionando.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		CM-1	1				1,000	
		CM-2	1				1,000	
		CM-3	1				1,000	
							3,000	3,000
		<b>Total UD. ....:</b>						<b>3,000</b>
<b>1.12.21</b>	<b>Ud.</b>	<b>Cuadro de mando y protección, incluido armario metalico con accesorios, elementos auxiliares, cableado y mecanismos, conexionado y probado, totalmente instalado y funcionando, segun elementos expuestos en planos y pliego de condiciones.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		CM-1	1				1,000	
		CM-2	1				1,000	
		CM-3	1				1,000	
							3,000	3,000
		<b>Total UD. ....:</b>						<b>3,000</b>
<b>1.12.22</b>	<b>Ud</b>	<b>Preinstalación en el Cuadro de Mando de Alumbrado para telegestión.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES**

Nº	Ud	Descripción						Medición	
CM-1			1				1,000		
CM-2			1				1,000		
CM-3			1				1,000		
							3,000	3,000	
<b>Total ud .....</b>							<b>3,000</b>		
<b>1.12.23</b>	<b>Ud.</b>	<b>Toma de tierra en armarios, colocada</b>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
CM-1			1				1,000		
CM-2			1				1,000		
CM-3			1				1,000		
							3,000	3,000	
<b>Total UD. ....:</b>							<b>3,000</b>		
<b>1.12.24</b>	<b>Ud</b>	<b>Gastos de contratación de Organismo de Control Autorizado para la revisión de la instalación, y emisión del Certificado requerido por industria CERTOCA.</b>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Revisión y certificado OCA			1				1,000		
							1,000	1,000	
<b>Total ud .....</b>							<b>1,000</b>		
<b>1.12.25</b>	<b>Ud</b>	<b>LEGALIZACION INSTALACIONES DE ALUMBRADO EN S.T. INDUSTRIA. Realización de Proyecto Específico por cuadro de mando, Inspección por parte de una OCA de las instalaciones de alumbrado exterior para una potencia &gt; 5 kW, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de industria.</b>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Legalización instalación de alumbrado			1				1,000		
							1,000	1,000	
<b>Total ud .....</b>							<b>1,000</b>		
<b>1.12.26</b>	<b>Ud</b>	<b>Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.</b>							
<b>Total ud .....</b>							<b>1,000</b>		
<b>1.13.- SEGURIDAD Y SALUD</b>									
<b>1.13.1</b>	<b>MI</b>	<b>Vallado para cerramiento de obra con enrejado metálico de 2 m. de altura a base de malla galvanizada simple torsión ST/40-14 (trama 50 mm. de luces y 2.2 mm diámetro del alambre) adaptado sobre 3 filas de alambre liso (atado y cosido sobre los cables superiores y punteado sobre el inferior), postes intermedios (cada 3 m.), centro y tiro (cada 33 m.), todos con diámetro 48/1.5 mm. en tubo de acero galvanizado en caliente empotrados 35 cms. y tornapuntas de refuerzo diámetro 40/1.5 mm., i/ tensores cincados, cordones, ataduras grupillas, remates superiores tipo seta, puerta de 2x1 m. (cada 400 ml.), apertura y anclaje de postes en cualquier material y montaje de la malla</b>							
							<b>Total MI .....</b>	<b>3.960,124</b>	
<b>1.13.2</b>	<b>MI</b>	<b>Valla trasladable de cerramiento de obra, formada por bastidor de mallazo 200x100 mm, diametro alambres 6 y 4.5 mm (horizontales) y 4 mm (verticales), plegados longitudinalmente, con postes de diámetro 40 mm soldados; sobre base de hormigón reforzado provisto de cuatro agujeros. Incluidos los accesorios necesarios de fijación.</b>							
							<b>Total MI .....</b>	<b>2.297,186</b>	
<b>1.13.3</b>	<b>Ud</b>	<b>Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado.</b>							
							<b>Total Ud .....</b>	<b>70,000</b>	
<b>1.13.4</b>	<b>Ud</b>	<b>Casco de seguridad dieléctrico, con pantalla para protección de descargas eléctricas, amortizable en 3 usos.</b>							
							<b>Total Ud .....</b>	<b>25,000</b>	
<b>1.13.5</b>	<b>Ud</b>	<b>Pantalla de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, amortizable en 5 usos.</b>							
							<b>Total Ud .....</b>	<b>25,000</b>	
<b>1.13.6</b>	<b>Ud</b>	<b>Mono de trabajo de una pieza, de tejido ligero y flexible, amortizable en 1 uso.</b>							
							<b>Total Ud .....</b>	<b>70,000</b>	

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES**

Nº	Ud	Descripción			Medición
<b>1.13.7</b>	<b>Ud</b>	<b>Traje impermeable de trabajo, en 2 piezas de PVC.</b>			
				<b>Total Ud .....</b>	<b>15,000</b>
<b>1.13.8</b>	<b>Ud</b>	<b>Peto reflectante de seguridad personal, color amarillo ó rojo, amortizable en tres usos.</b>			
				<b>Total Ud .....</b>	<b>45,000</b>
<b>1.13.9</b>	<b>Ud</b>	<b>Mandil de cuero para soldador, amortizable en 3 usos.</b>			
				<b>Total Ud .....</b>	<b>25,000</b>
<b>1.13.10</b>	<b>Ud</b>	<b>Par de guantes dieléctricos para protección de contacto eléctrico en baja tensión, amortizable en 4 usos.</b>			
				<b>Total Ud .....</b>	<b>25,000</b>
<b>1.13.11</b>	<b>Ud</b>	<b>Par de guantes de goma.</b>			
				<b>Total Ud .....</b>	<b>25,000</b>
<b>1.13.12</b>	<b>Ud</b>	<b>Par de guantes de uso general, en lona y serraje.</b>			
				<b>Total Ud .....</b>	<b>70,000</b>
<b>1.13.13</b>	<b>Ud</b>	<b>Par de guantes para soldador, amortizables en 3 usos.</b>			
				<b>Total Ud .....</b>	<b>25,000</b>
<b>1.13.14</b>	<b>Ud</b>	<b>Par de botas de agua.</b>			
				<b>Total Ud .....</b>	<b>70,000</b>
<b>1.13.15</b>	<b>Ud</b>	<b>Par de botas de seguridad, con puntera metálica para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación, amortizables en 3 usos.</b>			
				<b>Total Ud .....</b>	<b>40,000</b>
<b>1.13.16</b>	<b>Ud</b>	<b>Par de botas aislantes para electricista, hasta 5000 V de tensión, amortizables en 3 usos.</b>			
				<b>Total Ud .....</b>	<b>25,000</b>
<b>1.13.17</b>	<b>Ud</b>	<b>Par de botas para trabajos de soldadura, amortizable en 3 usos.</b>			
				<b>Total Ud .....</b>	<b>25,000</b>
<b>1.13.18</b>	<b>Ud</b>	<b>Gafas protectoras contra impactos, incoloras, homologadas, amortizables en 3 usos.</b>			
				<b>Total Ud .....</b>	<b>50,000</b>
<b>1.13.19</b>	<b>Ud</b>	<b>Gafas protectoras con ventanilla móvil y cristal incoloro ó coloreado, homologadas, amortizables en 3 usos.</b>			
				<b>Total Ud .....</b>	<b>15,000</b>
<b>1.13.20</b>	<b>Ud</b>	<b>Gafas antipolvo, antiempañables, panorámicas, amortizables en 3 usos.</b>			
				<b>Total Ud .....</b>	<b>15,000</b>
<b>1.13.21</b>	<b>Ud</b>	<b>Protectores auditivos con arnés a la nuca, amortizables en 3 usos.</b>			
				<b>Total Ud .....</b>	<b>50,000</b>
<b>1.13.22</b>	<b>Ud</b>	<b>Juego de tapones antiruido de silicona, ajustables.</b>			
				<b>Total Ud .....</b>	<b>25,000</b>
<b>1.13.23</b>	<b>M2</b>	<b>Protección horizontal de huecos con madera, incluso colocación y desmontaje.</b>			
				<b>Total M2 .....</b>	<b>250,000</b>
<b>1.13.24</b>	<b>Ud</b>	<b>Valla metálica de contención de peatones, prolongable hasta 2,5m de longitud y 1m de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje.</b>			
				<b>Total Ud .....</b>	<b>750,000</b>
<b>1.13.25</b>	<b>Ud</b>	<b>Valla de obra reflectante, de 170x25cm, de poliéster reforzado con fibra de vidrio, color rojo y blanco, patas metálicas, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje.</b>			

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición
			Total Ud .....: 250,000
1.13.26	MI	Banderola de señalización reflectante, totalmente colocada.	
			Total MI .....: 1.500,000
1.13.27	MI	Banderola de señalización quitamiedos, totalmente colocada.	
			Total MI .....: 1.500,000
1.13.28	MI	Banda bicolor rojo-blanco para señalización, totalmente colocada.	
			Total MI .....: 800,000
1.13.29	Ud	Baliza intermitente impulso, amortizable en 10 usos, totalmente colocada.	
			Total Ud .....: 100,000
1.13.30	Ud	Baliza troncocónica fluorescente de 50cm de altura, amortizable en 5 usos, totalmente colocada.	
			Total Ud .....: 250,000
1.13.31	Ud	Señal de seguridad triangular, de 70cm de lado, normalizada, con trípode tubular, amortizable en 5 años, incluso colocación y desmontaje.	
			Total Ud .....: 50,000
1.13.32	Ud	Señal de seguridad cuadrada, de 60x60cm, normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2mm y 1,2m de altura, amortizable en 5 años, incluso p.p. de apertura de pozo, hormigonado, colocación y desmontaje.	
			Total Ud .....: 50,000
1.13.33	Ud	Señal de seguridad circular, de 60cm de diámetro, normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de 80x40x2mm y 1,2m de altura, amortizable en 5 años, incluso p.p. de apertura de pozo, hormigonado, colocación y desmontaje.	
			Total Ud .....: 50,000
1.13.34	Ud	Señal de seguridad manual a dos caras: STOP-Dirección obligatoria, tipo paleta.	
			Total Ud .....: 50,000
1.13.35	H	Vigilante de seguridad con categoría de oficial de 1ª, considerando una hora diaria.	
			Total H .....: 730,000
1.13.36	Ud	Extintor de polvo seco BCE de 12 Kg, cargado, amortizable en 3 usos, totalmente instalado.	
			Total Ud .....: 15,000
1.13.37	Ud	Teléfono móvil ubicado en obra	
			Total Ud .....: 10,000
1.13.38	Ud	Toma de tierra mediante pica de cobre de 14mm de diámetro y 2m de longitud.	
			Total Ud .....: 5,000
1.13.39	Ud	Interruptor diferencial para instalaciones a 220V, de 30m de sensibilidad, 25 A de intensidad nominal, amortizable en 1 uso, totalmente instalado.	
			Total Ud .....: 30,000
1.13.40	Ud	Alquiler de caseta prefabricada para oficina de obra, durante un mes, de 6x3m, con estructura metálica de perfiles conformados en frío, cerramiento de chapa nervada y galvanizada, acabado con pintura prelacada, aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido, revestimiento de PVC en suelos, tablero melaminado en paredes, ventanas de aluminio anodizado, persianas correderas de protección, incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 220 V, incluido aseo y lavabo	
			Total Ud .....: 48,000

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición
1.13.41	Ud	Alquiler de caseta prefabricada para comedor, vestuarios y aseos de obra, durante un mes, de 11x6 m, con inodoro, ducha, lavabo con tres grifos y termo eléctrico de 50 l de capacidad, suelo de contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste, piezas sanitarias de fibra de vidrio acabadas en blanco y pintura antideslizante, puertas interiores de madera en los compartimentos, instalación de fontanería con tuberías de polibutileno, incluso instalación eléctrica para corriente monofásica de 220 V, protegida con interruptor automático.	
			Total Ud .....: 168,000
1.13.42	Ud	Transporte de caseta prefabricada a obra, incluso descarga y posterior recogida.	
			Total Ud .....: 9,000
1.13.43	Ud	Limpieza y desinfección mensual de casetas de obra.	
			Total Ud .....: 28,000
1.13.44	MI	Acometida provisional de electricidad a caseta de obra.	
			Total MI .....: 500,000
1.13.45	MI	Acometida provisional de fontanería a caseta de obra.	
			Total MI .....: 250,000
1.13.46	MI	Acometida provisional de saneamiento a caseta de obra.	
			Total MI .....: 200,000
1.13.47	Ud	Mesa de madera para diez personas, amortizable en 4 usos, colocada.	
			Total Ud .....: 7,000
1.13.48	Ud	Horno microondas para calentar comidas, de 18 L de capacidad, plato giratorio y reloj programador, amortizable en 5 usos, instalado.	
			Total Ud .....: 4,000
1.13.49	Ud	Radiador eléctrico de 1000 W, amortizable en 3 usos, instalado.	
			Total Ud .....: 9,000
1.13.50	Ud	Recipiente para recogida de desperdicios, colocado.	
			Total Ud .....: 12,000
1.13.51	Ud	Taquilla metálica individual, para ropa y calzado, amortizable en 3 usos, colocada.	
			Total Ud .....: 70,000
1.13.52	Ud	Botiquín de urgencia para obra, con contenidos mínimos obligatorios, colocado.	
			Total Ud .....: 5,000
1.13.53	Ud	reposición de botiquín de urgencia	
			Total Ud .....: 5,000
1.13.54	Ud	Reconocimiento médico obligatorio.	
			Total Ud .....: 70,000
1.13.55	H	Comité de seguridad y salud compuesto por un técnico en la materia de seguridad, con categoría de encargado, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª, un ayudante y un vigilante de seguridad con categoría de oficial de 1ª, considerando como mínimo una reunión al mes.	
			Total H .....: 24,000
1.13.56	H	Formación de seguridad y salud en el trabajo realizada por un encargado, considerando dos horas a la semana.	
			Total H .....: 208,000

1.15.- TRABAJOS DE APOYO DE ARQUEOLOGIA

1.15.1 H Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueologicas de muro en talud de vial. Incluye maquinaria y mano de obra necesaria.



Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición
			Total H .....: 29,000
1.15.2	H	Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueologicas de terraza con ceramica en talud de vial. Incluye maquinaria y mano de obra necesaria.	
			Total H .....: 33,000
1.15.3	H	Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueologicas de estructura circular en equipamiento. Incluye maquinaria y mano de obra necesaria.	
			Total H .....: 16,000
1.15.4	H	Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueologicas de Loma Redonda I. Incluye maquinaria y mano de obra necesaria.	
			Total H .....: 27,000
1.15.5	H	Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueologicas de Loma Redonda II. Incluye maquinaria y mano de obra necesaria.	
			Total H .....: 31,000
1.15.6	H	Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueologicas de Torre Roja en parcela de equipamiento. Incluye maquinaria y mano de obra necesaria.	
			Total H .....: 10,000
1.15.7	H	Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueologicas de Brazal del Albercoquer en vial. Incluye maquinaria y mano de obra necesaria.	
			Total H .....: 48,000
1.15.8	H	Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueologicas de cisterna en talud de vial. Incluye maquinaria y mano de obra necesaria.	
			Total H .....: 33,000
1.15.9	H	Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueologicas de Majanco en talud de vial. Incluye maquinaria y mano de obra necesaria.	
			Total H .....: 39,000
1.15.10	H	Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueologicas de Brenca de Riego en vial. Incluye maquinaria y mano de obra necesaria.	
			Total H .....: 38,000
1.15.11	H	Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueologicas de Brenca de Riego en viales. Incluye maquinaria y mano de obra necesaria.	
			Total H .....: 36,000
1.15.12	H	Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueologicas en desbroces y desmontes de viales y zonas verdes. Incluye maquinaria y mano de obra necesaria.	
			Total H .....: 295,000
1.15.13	H	Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueologicas en ejecucion de zanjas en viales. Incluye maquinaria y mano de obra necesaria.	
			Total H .....: 202,000
<b>1.16.- GESTION DE RESIDUOS</b>			
1.16.1	M3	Cánon Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	
			Total m3 .....: 671,600
1.16.2	M3	Cánon Residuos mezclados de construcción, demolición distintos de los específicos en los códigos 17 09 01	
			Total m3 .....: 3.387,000
1.16.3	M3	Cánon Tierras y pétreos distintos de los especificados en el código 17 05 03.	
			Total m3 .....: 35.360,000

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición				
1.16.4	M3	Cánon Tierras y pétreos distintos de los especificados en el código 17 05 03.					
			Total m3 .....: 13.000,000				
1.16.5	M3	Cánon Tierras y pétreos distintos de los especificados en el código 17 05 03.					
			Total m3 .....: 9.038,000				
1.16.6	Ud	Alquiler y contenedores					
			Total UD .....: 155,000				
<b>1.17.- VÁLVULAS DE PRIMERAS LLUVIAS EN GLORIETA 1 Y GLORIETA 4</b>							
1.17.1	Ud	Valvula primeras llluvias					
			Total Ud .....: 2,000				
1.17.2	Ud	Empalme diam 400 mm BE					
			Total Ud .....: 2,000				
1.17.3	Ud	Carrete pasamuros diam 400 mm					
			Total Ud .....: 2,000				
1.17.4	MI	Tuberia diam 400 mm Fd Integral					
			Total MI .....: 12,000				
1.17.5	Ud	Arqueta conexion primeras llluvias con colector diam 1000 mm					
			Total Ud .....: 2,000				
1.17.6	Ud	Arqueta valvulas primeras llluvias					
			Total Ud .....: 2,000				
1.17.7	Ud	Obra civil instalacion valvular primeras llluvias en infraestructura en servicio.					
			Total Ud .....: 2,000				
1.17.8	MI	Conducción para telemando compuesta por 2 tubos diam 110 corrugado homologados, incluidos excavación, hormigonado y relleno. Y cableado totalmente instalado y en conexion					
			Total MI .....: 425,000				
1.17.9	Ud	Arquetas para red de telemando compuesta por 2 tubos diam 110 corrugado homologados, dimensiones 40x40, incluido marco y tapa.					
			Total Ud .....: 9,000				
1.17.10	Ud	Redondeo por ajuste					
			Total ud .....: 1,000				
<b>1.18.- COMPUERTA LABIAL EN CAMINO DE LAS PARRAS</b>							
1.18.1	Ud	Compuerta labial con cierre a 3 lados de aluminio para diametro 1000 mmm. Modelo SA de Orbinox o similar en características técnicas y prestaciones. Compuesta por bastidor de acero inoxidable con pletinas para anclar a paredes con guía tipo HMWPE y junta EPDM y tablero de perfiles de aluminio extrusionado con juntas bidireccionales autoajustables y verticales incorporadas en los largeros. Accionamiento mediante percha manual para peso menor de 25 kg o viga cepo para pesos superiores.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1				1,000	
						1,000	1,000
							Total Ud .....: 1,000
1.18.2	Ud	Instalación de compuerta labial con cierre a 3 lados de aluminio para diametro 1000 mmm. mediante montaje mural del bastidor mediante pernos de anclaje, incluido sellador elástico de construcción tipo Sikaflex 11FC o similar en características técnicas y prestaciones. Incluidos trabajos y obras auxiliares necesarias para la instalación en servicio; tapones, bombeo, etc.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1				1,000	
						1,000	1,000

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición
			Total Ud .....: 1,000

Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES

Nº	Ud	Descripción					Medición	
<b>2.1.- RED DE SANEAMIENTO</b>								
<b>2.1.1.- ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES</b>								
<b>2.1.1.1.- OBRA CIVIL</b>								
2.1.1.1.1	M3	Excavación para vaciado de sótanos, de 6m de profundidad máxima, en terrenos compactos, por medios mecánicos y carga mecánica sobre camión.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Excavación rotonda	1		31,00	0,70	21,700	
		Excavación cantara	1	11,60	8,20	7,10	675,352	
		Taludes excavación cantara	2	11,60	2,50	7,10	411,800	
		Taludes excavación cantara	2	8,20	2,50	7,10	291,100	
		Bermas excavación cantara	2	11,60	1,00	4,40	102,080	
		Bermas excavación cantara	2	8,20	1,00	4,40	72,160	
		Excavación CT, seccionamiento y telemando	1	6,50	6,20	0,30	12,090	
							1.586,282	1.586,282
<b>Total M3 .....:</b>							<b>1.586,282</b>	<b>1.586,282</b>
2.1.1.1.2	M3	Hormigón HM-20/P/20/I en soleras, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, nivelación, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas, fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Hormigón de limpieza cántara	1	9,90	6,20	0,10	6,138	
		Hormigón de limpieza CT, Seccionamiento y Telemando	1	6,90	6,20	0,10	4,278	
							10,416	10,416
<b>Total M3 .....:</b>							<b>10,416</b>	<b>10,416</b>
2.1.1.1.3	Kg	Acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
VIGAS DE CIMENTACION								
		Vigas cimentación muros L=9,1	2	152,00			304,000	
		Vigas cumenación muros L=5,7	3	90,00			270,000	
LOSA DE CIMENTACION								
		Armadura básica	2	324,00			648,000	
		Refuerzos	2	286,00			572,000	
ALZADOS MUROS								
		M3	1	921,00			921,000	
		M2	2	1.604,00			3.208,000	
		M1	2	5.577,00			11.154,000	
TRANQUILIZADOR								
		Pantalla	1	2.403,00			2.403,000	
		Viga	1	642,00			642,000	
		Losa	1	118,00			118,000	
LOSA SUELO								
		Losa	1	3.100,00			3.100,000	
VIGAS FORJADO CUBIERTA								
		Vigas	1	614,00			614,000	
PILARES								
		Pilares	1	280,00			280,000	
		Peto	1	376,00			376,000	
		Rodapie	1	242,00			242,000	
		MERMAS Y DESPUNTES (5%)	0,05	24,95			1,248	
							24.853,248	24.853,248
<b>Total kg .....:</b>							<b>24.853,248</b>	<b>24.853,248</b>
2.1.1.1.4	M2	Encofrado vertical con paneles metálicos.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Correas de cimentación								
			2	9,60	0,40		7,680	
			2	6,20	0,40		4,960	
			4	4,60	0,20		3,680	
			4	3,60	0,20		2,880	
Alzados muros								
			2	9,10	7,00		127,400	
			2	5,70	7,00		79,800	
			2	8,50	7,00		119,000	
			2	5,10	7,00		71,400	
							(Continúa...)	

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES**

Nº	Ud	Descripción				Medición
<b>2.1.1.1.4</b>	<b>M2</b>	<b>Encofrado vertical con paneles metálicos.</b>				(Continuación...)
Muro separador	2	4,80	4,57		43,872	
Pantalla tranquilizador	1	8,50	3,20		27,200	
	1	8,50	2,90		24,650	
Losa cubierta cántara	2	9,10	0,25		4,550	
	1	5,70	0,25		1,425	
Losa edificio anexo	2	6,50	0,25		3,250	
	1	6,50	0,25		1,625	
Pilares	40	0,25	4,20		42,000	
Parapasta forjado	2	15,60	0,30		9,360	
	2	5,70	0,30		3,420	
Pretil	2	15,60	0,30		9,360	
	2	5,70	0,30		3,420	
	2	15,00	0,30		9,000	
	2	5,10	0,30		3,060	
Rodapie	4	15,90	0,10		6,360	
	4	6,00	0,10		2,400	
					611,752	611,752
<b>Total M2 .....</b>					<b>611,752</b>	

Nº	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<b>2.1.1.1.5</b>	<b>M2</b>	<b>Encofrado horizontal con paneles metálicos.</b>						
Losa tranquilizador	1	8,50	1,50				12,750	
Losa suelo	1	8,50	5,10				43,350	
					56,100	56,100		
<b>Total M2 .....</b>					<b>56,100</b>	<b>56,100</b>		

Nº	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<b>2.1.1.1.6</b>	<b>Kg</b>	<b>Acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra.</b>						
Cimbra	1	297,00					297,000	
					297,000	297,000		
<b>Total kg .....</b>					<b>297,000</b>	<b>297,000</b>		

Nº	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<b>2.1.1.1.7</b>	<b>M3</b>	<b>Hormigón tipo HA-30/B/20/IV+Qc, de 30 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx.20 mm. y apto para clase de exposición IV+Qc, con cemento sulforresistente SR, elaborado en planta y vertido por medio de camión bomba o canaleta, vibrado, curado y colocado en cimentación, pilares, alzados, vigas, losas, capas de compresión, forjados, zunchos, dinteles, etc. Según las recomendaciones EHE.</b>						
VIGAS DE CIMENTACION	2	9,90	0,80	0,40			6,336	
	2	4,90	0,80	0,40			3,136	
LOSA DE CIMENTACION	1	8,10	4,70	0,20			7,614	
ALZADOS MUROS	2	12,10	6,60	0,30			47,916	
	2	5,70	6,60	0,30			22,572	
PANTALLA TRANQUILIZADOR	1	8,50	3,20	0,25			6,800	
LOSA TRANQUILIZADOR	1	8,50	1,50	0,25			3,188	
LOSA SUELO	1	15,60	5,70	0,25			22,230	
	-4	1,10	1,60	0,25			-1,760	
	-2	0,80	0,80	0,25			-0,320	
PILARES	10	4,20	0,25	0,25			2,625	
VIGAS FORJADO CUBIERTA	2	17,70	0,50	0,30			5,310	
	5	5,10	0,25	0,30			1,913	
FORMACION DE PENDIENTES Y BANCADAS	4	0,30	1,30	1,10			1,716	
	1	0,40	1,30	3,80			1,976	
	1	0,40	2,30	8,20			7,544	
	2	0,40	1,50	0,90			1,080	
	2	0,40	1,50	0,20			0,240	
PETO	2	5,70	0,30	0,25			0,855	
	2	15,60	0,30	0,25			2,340	
RODAPIE	2	15,90	0,10	0,08			0,254	
	2	6,00	0,10	0,08			0,096	
					143,661	143,661		
<b>Total m3 .....</b>					<b>143,661</b>	<b>143,661</b>		

Nº	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<b>2.1.1.1.8</b>	<b>MI</b>	<b>Cilindro expansivo para impermeabilización, incluida realización de su alojamiento en hormigón fresco y materiales auxiliares necesarios.</b>						

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES**

Nº	Ud	Descripción				Medición
Losa cántara	4	4,10			16,400	
	2	5,10			10,200	
Muro central	2	5,10			10,200	
Tranquilizador	4	4,10			16,400	
Cubierta	2	15,60			31,200	
	2	5,70			11,400	
					95,800	95,800
<b>Total MI .....</b>					<b>95,800</b>	

Nº	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<b>2.1.1.1.9</b>	<b>M3</b>	<b>Relleno localizado con grava de machaqueo 60/80 mm, extendido y compactado.</b>						
Base losa Cántara	1	9,60	6,20	0,20			11,904	
Base losa CT, Seccionamiento y Telemando	1	6,50	6,20	0,20			8,060	
					19,964	19,964		
<b>Total M3 .....</b>					<b>19,964</b>	<b>19,964</b>		

Nº	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<b>2.1.1.1.10</b>	<b>M3</b>	<b>Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, en tongadas no superiores a 20cm, con suelos procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación aptos para rellenos (adecuados o seleccionados) - incluyendo acopios y transportes posteriores -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso pretratamiento necesario del material para alcanzar las propiedades inherentes al destino de su uso.</b>						
Excavación	1	1.574,19					1.574,190	
Cantara	-1	9,10	5,70	6,90			-357,903	
Excavación rotonda	1		31,00	0,70			21,700	
					1.237,987	1.237,987		
<b>Total M3 .....</b>					<b>1.237,987</b>	<b>1.237,987</b>		

Nº	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<b>2.1.1.1.11</b>	<b>M3</b>	<b>Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.</b>						
Excavación EBAR	1,3	1.586,22					2.062,086	
Rellenos EBAR	-1,3	1.237,99					-1.609,387	
					452,699	452,699		
<b>Total M3 .....</b>					<b>452,699</b>	<b>452,699</b>		

Nº	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<b>2.1.1.1.12</b>	<b>M2</b>	<b>Impermeabilización por el exterior de muros de hormigón y estructuras a proteger posteriormente con un revestimiento impermeable monocomponente, consistente en una emulsión de betún/caucho exenta de disolventes, PRELASTIC-200 de COPSA, extendida en dos capas de 1 a 1,5 Kg/m2. cada una con brocha, llana dentada o "air-less", previo saneo, limpieza y humectación del soporte.</b>						
Trasdós muros	2	9,10	6,85				124,670	
	2	5,70	6,85				78,090	
					202,760	202,760		
<b>Total M2 .....</b>					<b>202,760</b>	<b>202,760</b>		

Nº	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<b>2.1.1.1.13</b>	<b>M2</b>	<b>Pintura de protección en superficies de hormigón o acero sumergidas o enterradas, instalaciones depuradoras y ambientes agresivos en general, mediante pintura de dos componentes basada en una mezcla de resinas epoxi y alquitrán de hulla, con cargas minerales, de color negro ligeramente brillante, resistente al agua dulce y salada, aguas fecales, ácidos y bases diluidos, aceites minerales, grasas y detergentes, POXITAR, de SIKA, aplicada con brocha o rodillo en tres manos con un rendimiento de 0,80 Kg/m2, una vez mezclados sus componentes con batidora eléctrica de baja velocidad y previa limpieza y secado del soporte.</b>						
Foso	2	8,50	5,10				86,700	
	-4	1,10	1,60				-7,040	
	-2	0,80	0,80				-1,280	
	2	8,50	6,60				112,200	
	2	5,10	6,60				67,320	
Tranquilizador	2	8,50	3,20				54,400	
	2	8,50	1,50				25,500	
	1	8,50	0,25				2,125	
					(Continúa...)			

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES**

Nº	Ud	Descripción					Medición
2.1.1.1.13	M2	Revestimiento epoxi-alquitran Poxitar					(Continuación...)
		Muro central	2	8,50	3,65	62,050	
			1	8,50	0,30	2,550	
						404,525	404,525
		<b>Total M2 .....</b>					<b>404,525</b>
2.1.1.1.14	Ud	Pate poliprop.32x25cm D=30mm, totalmente colocado.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Cántara	2	22,00			44,000
							44,000
		<b>Total Ud .....</b>					<b>44,000</b>
2.1.1.1.15	Ud	Marco y tapa de dimensiones 1160x1660 mm para acceso a bombas (hueco libre 1100x1600 mm), construida a base de angular y chapa de acero estriada de acero inoxidable AISI-316L de 4 mm espesor, incluso nervios de refuerzo, y marco en L de 35x35 mm y 40 mm de espesor, colocada con mortero y encastrada en losa de hormigón, con cierre para hacerla estanca a los olores y galvanizada en caliente.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Tapas 1,6x1,1	4				4,000
							4,000
		<b>Total ud .....</b>					<b>4,000</b>
2.1.1.1.16	Ud	Marco y tapa de dimensiones 860x860 mm para acceso a bombas (hueco libre 800x800 mm), construida a base de angular y chapa de acero estriada de acero inoxidable AISI-316L de 4 mm espesor, incluso nervios de refuerzo, y marco en L de 35x35 mm y 40 mm de espesor, colocada con mortero y encastrada en losa de hormigón, con cierre para hacerla estanca a los olores y galvanizada en caliente.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Tapas 0,8x0,8	4				4,000
							4,000
		<b>Total ud .....</b>					<b>4,000</b>
2.1.1.1.17	M2	Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-35/B/20/IV+Qc fabricado en central con cemento SR, y vertido con cubilote, con un volumen total de hormigón en forjado y vigas de 0,16 m³/m², y acero UNE-EN 10080 B 500 S en zona de refuerzo de negativos y conectores de viguetas y zunchos y vigas, con una cuantía total de 11 kg/m², constituida por: FORJADO UNIDIRECCIONAL: horizontal, de canto 30 = 25+5 cm; semivigueta pretensada T-12; bovedilla de hormigón, 60x20x25 cm; capa de compresión de 5 cm de espesor, con armadura de reparto formada por malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; vigas planas; altura libre de planta de hasta 3 m. Incluso agente filmógeno para el curado de hormigones y morteros. Incluye: Replanteo del sistema de encofrado. Colocación de viguetas y bovedillas. Colocación de las armaduras con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Regleado y nivelación de la capa de compresión. Curado del hormigón.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Forjado	1	16,60	5,70		94,620
							94,620
		<b>Total m2 .....</b>					<b>94,620</b>
2.1.1.1.18	M2	Cubierta no transitable, formada por los siguientes elementos: capa de imprimación de base asfáltica, barrera de vapor (1.5 kg/m) de oxiasfalto, capa de aislamiento térmico, tabiquillos de ladrillo hueco doble tomados con mortero de yeso negro dejando un 25% de huecos para formación de pendientes (0-15%), tablero de ladrillo hueco sencillo tomados con mortero de yeso negro, tablero de ladrillo hueco sencillo tomados con mortero de cemento 1:6, capa de 1 cm de espesor de mortero 1:6 y membrana impermeabilizante autoprottegida.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Forjado	1	15,60	5,70		88,920
							88,920
		<b>Total M2 .....</b>					<b>88,920</b>
2.1.1.1.19	M2	Tabique de dimensiones 30x15x7 cm, recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6 i/p.p de replanteo, nivelado, humedecido de las piezas, roturas y medios auxiliares y de seguridad necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, según NTE-PTL; medido descontando huecos.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Tabiques	2	5,90		4,00	47,200
							(Continúa...)

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES**

Nº	Ud	Descripción					Medición
2.1.1.1.19	M2	Tabique de dimensiones 30x15x7 cm, recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6 i/p.p d... (Continuación...)					
			1	2,70		4,00	10,800
			2	1,25		4,00	10,000
			2	1,50		4,00	12,000
			3	2,00		4,00	24,000
		A descontar puerta	-1	1,00	2,10		-2,100
		A descontar ventana	-1	2,20	2,50		-5,500
							96,400
		<b>Total M2 .....</b>					<b>96,400</b>
2.1.1.1.20	M2	Enfoscado fratasado sin maestrear, de 20 mm. de espesor, en superficies verticales con mortero de cemento 1/4, con cualquier tipo de remate final, i/p.p. de medios auxiliares con empleo, en su caso, de andamiaje, así como distribución de material en tajo y p.p. de costes indirectos, s/NTE/RPE-5.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Tabiques	1	5,90		4,00	23,600
			1	2,20		4,00	8,800
			1	2,80		4,00	11,200
			2	2,70		4,00	21,600
			2	1,25		4,00	10,000
			2	1,50		4,00	12,000
			3	2,00		4,00	24,000
			1	5,00		4,00	20,000
			1	2,60		4,00	10,400
			1	3,20		4,00	12,800
		A descontar puerta	-2	1,00	2,10		-4,200
		A descontar ventana	-2	2,20	2,50		-11,000
							139,200
		<b>Total M2 .....</b>					<b>139,200</b>
2.1.1.1.21	M2	Enfoscado fratasado sin maestrear de 20 mm. de espesor en superficies horizontales con mortero de cemento 1/4, con cualquier tipo de remate final, i/p.p. de medios auxiliares con empleo de plataforma o, en su caso, de pequeño andamiaje, así como distribución del material en tajo, s/NTE/RPE-6.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Techo	1	15,00	5,10		76,500
							76,500
		<b>Total M2 .....</b>					<b>76,500</b>
2.1.1.1.22	M2	Formación de capa de pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mediante aplicación de una mano de fondo de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa como fijador de superficie y dos manos de acabado con pintura plástica en dispersión acuosa tipo II según UNE 48243 (rendimiento: 0,187 l/m² cada mano). Incluso p/p de preparación del soporte mediante limpieza, regularización del 20% de su superficie en aquellos puntos donde haya pequeñas imperfecciones, golpes o arañazos, con enlucido de interior, aplicado con espátula, llana o equipo neumático. Incluye: Preparación del soporte. Aplicación de la mano de fondo. Aplicación de las manos de acabado.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Tabiques	1	5,90		4,00	23,600
			1	2,20		4,00	8,800
			1	2,80		4,00	11,200
			2	2,70		4,00	21,600
			2	1,25		4,00	10,000
			2	1,50		4,00	12,000
			3	2,00		4,00	24,000
			1	5,00		4,00	20,000
			1	2,60		4,00	10,400
			1	3,20		4,00	12,800
		A descontar puerta	-2	1,00	2,10		-4,200
		A descontar ventana	-2	2,20	2,50		-11,000
							139,200
		<b>Total m2 .....</b>					<b>139,200</b>
2.1.1.1.23	M2	Puerta de acero inoxidable AISI-316L de dimensiones y acabados según planos, rigidizadores con perfiles de acero inoxidable AISI-316L, herrajes de colgar, cerradura con manillón de nylon, rejillas de ventilación, cerco de perfil de acero inoxidable AISI-316L en muro de cerramiento, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES**

Nº	Ud	Descripción	Medición			
		Puerta 1 hoja centro de seccionamiento	1,1	1,15	4,60	5,819
		Puerta 1 hoja telemando	1,1	1,15	4,60	5,819
		Puerta 1 hoja sala bombeo	1,1	1,15	4,60	5,819
		Puertas 2 hojas sala bombeo	2,2	1,75	4,60	17,710
		Puertas y centro de transformación (1 hoja, 2 hojas y lateral)	1,1	3,16	4,60	15,990
					51,157	51,157
			<b>Total m2 .....</b>		<b>51,157</b>	

**2.1.1.1.24 Ud Puerta interior abatible de una hoja de 38 mm de espesor, 1000x2045 mm de luz y altura de paso, acabado galvanizado formada por dos chapas de acero galvanizado de 0,5 mm de espesor con rejillas de ventilación troqueladas en la parte superior e inferior, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia rellena de poliuretano, sobre marco de acero galvanizado de 1 mm de espesor, con premarco. Incluso recibido de cerco de puerta, con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-10, i/ apertura de huecos para garras y/o entregas, colocación, aplomado del marco, material auxiliar, limpieza y medios auxiliares (según RC-08), colocación de la puerta sobre el premarco, ajuste final de las hojas, sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Puerta interior	1			1,000	
				1,000	1,000
<b>Total ud .....</b>					<b>1,000</b>

**2.1.1.1.25 Ud Chimenea para ventilación de estación de bombeo de acero inoxidable AISI-316L, de altura 0.6 metros, formada por modulos de 0.5 m de pared lisa machiembrados, de diámetro 100 mm. Incluso piezas especiales y caperuza rolex. Totalmente instalada**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	10,00		10,000	
				10,000	10,000
<b>Total ud .....</b>					<b>10,000</b>

**2.1.1.1.26 Ud Sumidero sifónico de de acero inoxidable AISI-316L de 20x20 cm., totalmente instalado.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sumidero	1			1,000	
				1,000	1,000
<b>Total ud .....</b>					<b>1,000</b>

**2.1.1.1.27 MI Tubería de PVC de 125 mm. serie F de Saenger color gris, UNE 53.114 ISO-DIS 3633 para bajantes de pluviales y ventilación, i/codos, injertos y demás accesorios, totalmente instalada.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Bajante	1	5,00		5,000	
				5,000	5,000
<b>Total MI .....</b>					<b>5,000</b>

**2.1.1.1.28 M2 Suministro y colocación de vidrio laminar de seguridad, compuesto por luna reflectante antisolar de 6 mm de espesor, fijado sobre carpintería con acañado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora (no acrílica), compatible con el material soporte, según UNE-EN 12600. Incluso cortes del vidrio, colocación de junquillos y señalización de las hojas.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Ventana interior	3	2,35	0,75	5,288	
				5,288	5,288
<b>Total m2 .....</b>					<b>5,288</b>

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES**

**2.1.1.1.29 Ud Ventana de aluminio, gama básica, tres hojas correderas, dimensiones 2500x2500 mm, acabado lacado color blanco con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 22 mm y marco de 60 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 5,7 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 15 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 3, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 7A, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con cerradura de seguridad y con premarco. Incluso recibido de cerco de carpintería interior, con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-10, i/ apertura de huecos para garras y/o entregas, colocación, aplomado del marco, material auxiliar, limpieza y medios auxiliares (según RC-08), silicona para sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento, colocación de la carpintería sobre el premarco, ajuste final de las hojas, sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Ventana interior	1			1,000	
				1,000	1,000
<b>Total Ud .....</b>					<b>1,000</b>

**2.1.1.1.30 M2 Vidrio laminar de seguridad Stadip o similar 6+6+6 mm , compuesto por tres lunas listral de 6 mm de espesor unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo de color y una lámina de butiral de polivinilo incoloro, fijado sobre perfilera con acañado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora Sikasil WS-305-N "SIKA". Incluso encuentros con carpinterías, cortes del vidrio, colocación de junquillos y señalización de las hojas.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachada	2	8,00		73,600	
	2	15,90	4,60	146,280	
A descontar puertas exteriores	-1	46,51		-46,510	
				173,370	173,370
<b>Total m2 .....</b>					<b>173,370</b>

**2.1.1.1.31 M2 Suministro y colocación de estructura para alojamiento de cerramiento de fachada con vidrio compuesta por un tubo perimetral en parte superior y un tubo perimetral en parte inferior de acero inoxidable AISI-316L de 50x50x2; dos tubos perimetrales en parte superior y dos tubos perimetrales en parte inferior de acero inoxidable AISI-316L de 25x25x1; pletina perimetral en parte inferior de acero inoxidable AISI-316L de 100x3 mm; chapa doblada perimetral en parte superior de acero inoxidable AISI-316L de 400x1 mm para formación de vierteaguas; chapa doblada perimetral en parte inferior e interior de acero inoxidable AISI-316L de 250x3 mm para tapado de hueco; anclajes en parte superior e inferior dispuestos cada 50 cm y compuestos por angular de 50x50x7 y dos pletinas de 80x60x3 mm, incluso unión atornillada de las piezas. Todo ello incluso accesorios, uniones, anclaje químico estructural realizado en elemento de hormigón de 120 mm de espesor mínimo, sistema SAFESet "HILTI", formado por una perforación de 10 mm de diámetro y 64 mm de profundidad, totalmente terminado.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Fachada	2	5,70		52,440	
	2	15,60	4,60	143,520	
				195,960	195,960
<b>Total m2 .....</b>					<b>195,960</b>

**2.1.1.1.32 M2 Pavimento de baldosa de gres, de 240x115x20 mm, recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6, cama de 2 cm de arena de río, incluso rejuntado y limpieza.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Suelo	1	15,80	5,90	93,220	
A descontar arquetas bombas	-4	1,10	1,60	-7,040	
A descontar arquetas limpieza	-2	0,80	0,80	-1,280	
A descontar placas de anclaje polipasto	-7	0,30	0,30	-0,630	
A descontar CT	-1	1,00	1,80	-1,800	
A descontar pilares	-10	0,25	0,25	-0,625	
				81,845	81,845
<b>Total M2 .....</b>					<b>81,845</b>

**2.1.1.1.33 Ud Mecanismo de apertura interior de puertas, totalmente colocado incluso parte proporcional de material auxiliar.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES**

Nº	Ud	Descripción						Medición
		Puertas aperturas desde el interior sala bombas					2	2,000
								2,000
							<b>Total Ud .....</b>	<b>2,000</b>
2.1.1.1.34	Ud	Montaje de tubería de aliviadero de FD de 700 mm de diámetro desde el interior de la cántara de la Estación de bombeo de aguas residuales hasta el pozo de cabecera del colector de alivio. Incluye: conexión de la tubería con la cántara de la estación de bombeo de aguas residuales mediante la ejecución conjunta del muro de la citada cántara para la confección del pasamuros, sujeción de citada tubería en el hormigonado del muro de la cántara, refuerzo de armadura del muro mediante acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra, excavación en exterior de la cántara hasta la conexión con pozo de registro, colocación de tubería de 700 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, con recubrimiento interno de mortero de cemento aluminosa y externo cincado y barnizado, según norma UNE EN598, con un espesor mínimo de 7,6 mm, junta automática flexible, relleno primario de la zanja ejecutada con arena y relleno secundaria con zahorra artificial y conexión con el pozo de registro de cabecera del colector de alivio.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Desagüe	1				1,000	1,000
								1,000
							<b>Total ud .....</b>	<b>1,000</b>
2.1.1.1.35	Ud	Redondeo por ajuste	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			44				44,000	44,000
								44,000
							<b>Total ud .....</b>	<b>44,000</b>

**2.1.1.2.- BOMBAS**

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES**

Nº	Ud	Descripción						Medición
2.1.1.2.1	Ud	Equipo de bombeo de aguas residuales consistente en la instalación completa de tres bombas centrífugas sumergibles y preinstalación de una cuarta bomba, de la marca SULZER, modelo XFP306M-CB2 PE1320/4 380-415V/50HZ o similar, con motor Premium Efficiency que, de acuerdo con IEC 60034-30, alcanza la eficiencia IE3 o equivalente para motores de más de 8 polos, de 132 kW de potencia nominal en el eje a 1488 rpm y 400 V, capaz de elevar un caudal unitario de 135 l/s - 486 m3/h a 47,80 m.c.a con un rendimiento hidráulico del 54,70%, incluso instalación de los siguientes elementos:						
		- 14 ud de reguladores de nivel 5310 15 m						
		- 28 ml de cadena acero inoxidable AISI-316L DIN 5685 14 mm (2500 kg) incluso argollas o anillas de elevación para su izado con el polipasto eléctrico						
		- 5 ud de carrete de desmontaje DN 300 PN 16 en tubería de vaciado y tuberías de unión de bombas con tubería principal, de acero inoxidable AISI-316L, y con una longtud de 280+40, incluso parte proporcional de mano de obra de instalación						
		- 1 ud de válvula de compuerta de 300 mm de diámetro nominal en tubería de vaciado, de la marca AVK Serie 06/84 o similar para saneamiento PN 16, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y accionamiento por cuadrado, uniones brida-brida a PN 16, con una longitud entre bridas de 270 mm, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.						
		- 4 ud de válvulas de guillotina de 300 mm de diámetro nominal en tubería de unión de bombas con tubería principal, tipo waffer para saneamiento PN 16, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, uniones brida-brida a PN 16, con una anchura de 70 mm, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.						
		- 4 ud de válvula de retención DN-300 en tuberías de unión de bombas con tubería principal, PN 16, de bola, para saneamiento PN 16, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, uniones brida-brida a PN 16, con una anchura de 700 mm, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.						
		- 4 ud de tubos guía 2" 6 mt con refuerzo y soporte de acero inoxidable AISI-316L						
		- 4 ud de conexiones de descarga para acoplamiento automático de las bombas, con salida sin codo a tubería DN300, esparragos de anclaje y soportes superiores de tubo guía						
		- 1 ud de carrete pasamuros en tubería de vaciado (tramo recto y curvo), en tubería de descarga, construido en acero inoxidable AISI-316L, de 8 mm espesor, DN=300, y con una longitud de 1415 mm. Totalmente instalado, incluso transporte.						
		- 4 ud de carrete pasamuros en tubería de vaciado (tramo recto y curvo), en tubería de unión de bombas con tubería principal, construido en acero inoxidable AISI-316L, de 8 mm espesor, DN=300, y con una longitud de 1525 mm. Totalmente instalado, incluso transporte.						
		- 1 ud de brida ciega DN300 mm PN16, de acero inoxidable AISI-316L, e=8 mm, para cierre de tubería de conexión con tubería principal para previsión de una cuarta bomba.						
		- 1 ud de brida ciega DN500 mm PN16, de acero inoxidable AISI-316L, e=8 mm, en tubería principal.						
		- 1 ud de válvula de compuerta de 500 mm de diámetro nominal en tubería principal, de la marca AVK Serie 06/84 o similar para saneamiento PN 16, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y accionamiento por cuadrado, uniones brida-brida a PN 16, con una longitud entre bridas de 270 mm, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.						
		- 1 ud de ventosa trifuncional especial para aguas residuales de DN 2" PN16 montada con brida DN 100 PN16 en tubería principal. Incluye: desagüe con cierre bola, válvula de bola y picaje con rosca						
		- 1 ud de manómetro de esfera tipo muelle tubular en tubería principal. Incluye: Lira de aceite, válvula de bola y picaje con rosca						
		- 1 ud de transductor de presión en tubería principal, con membrana de separación, rango: 0 -16bar, cnexión G1/2", incluso casquillo soldar en tubería para montaje. Incluye: Lira de aceite, válvula de bola y picaje con rosca						
		- 1 ud de carrete pasamuros de 500 mm de diámetro nominal y 1000 mm de longitud en tubería principal, en acero inoxidable AISI 316L, unión brida-brida a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.						
		- 1 ud de carrete de desmontaje 500 mm de diámetro nominal en tubería principal, en acero inoxidable AISI 316L, unión brida-brida a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.						
		- 1 ud de cono de reducción de 700x500mm de diametro nominal en tubería principal, de fundición dúctil PN-16, para saneamiento, unión brida-brida, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.						
		- 16,4 ml (4x4,1 ml) de tubería de acero inoxidable AISI-316 L de 300 mm de diámetro nominal y 8 mm de espesor, en uniones de bombas con tubería principal, incluso parte proporcional de piezas especiales, uniones brida-brida, totalmente instalada y comprobada.						
		- 9,3 ml de tubería de acero inoxidable AISI-316 L de 500 mm de diámetro nominal y 8 mm de espesor, en descarga, incluso parte proporcional de formación de Tes de 300 mm de DN para unión de tuberías de bombas, picajes para ventosa, manómetro y transductor de presión, uniones brida-brida, totalmente instalada y comproba						
		- Tornillería y accesorios.						
		Todos ellos completamente montados y listos para funcionar, incluso pruebas de funcionamiento.						
							<b>Total ud .....</b>	<b>1,000</b>

Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES

Nº	Ud	Descripción						Medición
2.1.1.2.2	Ud	Interrupor automático Magnetotérmico DPX3 630MT 3 polos 400A 36kA de la marca Legrand o equivalente. Automático de potencia caja moldeada magnetotérmico. Versión fija. Térmico ajustable entre 0,8 y 1 In. Magnético ajustable entre 5 y 10 In. Poder de corte Icu 36 kA (400 V <sub>~</sub> ). Número de polos: 3P, In: 400 A. Montaje sobre placa en armario y asociado a bloque diferencial. Incluso conexiones para barras, cubre-tornillos y ajustes precintables. Totalmente montado, conexionado y probado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		BOMBA 1	1				1,000	
		BOMBA 2	1				1,000	
		BOMBA 3	1				1,000	
		BOMBA 4	1				1,000	
							4,000	4,000
		<b>Total ud .....</b>						<b>4,000</b>
2.1.1.2.3	Ud	Bloque Diferencial DPX 630 BDA 4 polos 400A INFERIOR ESTANDAR de la marca Legrand o equivalente, bloques diferencial electrónicos asociado a los DPX <sup>3</sup> 630, DPX-I 630 - Tipo A - Sensibilidad ajustable y precintable: 0,03 - 0,3 - 1 - 3 A - Disparo ajustable: 0 - 0,3 - 1 - 3 s - Botón de prueba - Botón de rearme - Contacto de señalización remota de fallo diferencial - Conmutador de pruebas (aislamiento del aparato) - 400 V <sub>~</sub> - Montaje inferior - Para DPX <sup>3</sup> 630 (In inferior o igual a 400 A) - 4P. Totalmente montado, conexionado y probado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		BOMBA 1	1				1,000	
		BOMBA 2	1				1,000	
		BOMBA 3	1				1,000	
		BOMBA 4	1				1,000	
							4,000	4,000
		<b>Total ud .....</b>						<b>4,000</b>
2.1.1.2.4	Ud	Selector de tres posiciones (local automático, local manual y remoto). Totalmente montado, conexionado y probado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		BOMBA 1	1				1,000	
		BOMBA 2	1				1,000	
		BOMBA 3	1				1,000	
		BOMBA 4	1				1,000	
							4,000	4,000
		<b>Total ud .....</b>						<b>4,000</b>
2.1.1.2.5	Ud	Comutador de amperímetro trifásico 4 posiciones. Conmutador rotativo de medida permite seleccionar manualmente los circuitos que se deben medir. Incluso amperímetro y transformador de corriente. Totalmente montado, conexionado y probado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		BOMBA 1	1				1,000	
		BOMBA 2	1				1,000	
		BOMBA 3	1				1,000	
		BOMBA 4	1				1,000	
							4,000	4,000
		<b>Total ud .....</b>						<b>4,000</b>
2.1.1.2.6	Ud	Contactador modelo LC1F330Q7 de la marca Schneider o equivalente, para motor de 160 kW, de intensidad nominal 330 A y tensión de bobina 400 V. Totalmente montado, conexionado y probado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		BOMBA 1	1				1,000	
		BOMBA 2	1				1,000	
		BOMBA 3	1				1,000	
		BOMBA 4	1				1,000	
							4,000	4,000
		<b>Total ud .....</b>						<b>4,000</b>
2.1.1.2.7	Ud	Pulsador de parada de emergencia ø22, cabeza seta ø40, girar para desenclavar 2NC+1NA. Totalmente montado, conexionado y probado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		BOMBA 1	1				1,000	
		BOMBA 2	1				1,000	
								(Continúa...)

Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES

Nº	Ud	Descripción						Medición
2.1.1.2.7	Ud	Pulsador de parada de emergencia						(Continuación...)
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		BOMBA 3	1				1,000	
		BOMBA 4	1				1,000	
							4,000	4,000
		<b>Total ud .....</b>						<b>4,000</b>
2.1.1.2.8	Ud	Relé para detección de alarma por temperatura y/o fugas Gama ABS CA 462 de la marca Sulzer o equivalente. Con monitorización de fugas con retardo para alarma de 10 segundos, monitorización de temperatura, salidas a relé de 250 V AC 3 Amperios, conexión a través de terminales enchufables y montaje en carril DIN. Totalmente montado, conexionado y probado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		BOMBA 1	1				1,000	
		BOMBA 2	1				1,000	
		BOMBA 3	1				1,000	
		BOMBA 4	1				1,000	
							4,000	4,000
		<b>Total ud .....</b>						<b>4,000</b>
2.1.1.2.9	Ud	Variador Speed Drive IP21 160KW 400V/480V con referencia ATV630C16N4 de la marca SCHNEIDER ELECTRIC o equivalente. Totalmente montado, conexionado y probado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		BOMBA 1	1				1,000	
		BOMBA 2	1				1,000	
		BOMBA 3	1				1,000	
		BOMBA 4	1				1,000	
							4,000	4,000
		<b>Total ud .....</b>						<b>4,000</b>
2.1.1.2.10	M	Circuito trifásico formado por cables unipolares, sobre bandeja perforada, tipo Afumex Class Varinet (AS) marca Prysmian o equivalente, tipo RZ1KZ1-K (AS) con conductores de cobre flexible, tensión nominal 0,6/1 kV y de alta seguridad (AS), 3x95+TTx50 mm <sup>2</sup> de sección, aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) y cubierta Afumex. Clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1. Libre de halógenos, no propagador de la llama ni del incendio, baja emisión de humos, reducida emisión de calor, bajo desprendimiento de gotas/partículas incandescentes, baja emisión de gases tóxicos y nula emisión de gases corrosivos. Para alimentación de motores con variadores de frecuencia. Incluso Bandeja perforada de U48X libre de halógenos, color gris RAL 7038, código de pedido 66620-48, serie 66 "UNEX", de 100x600 mm, resistencia al impacto 20 julios, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama, estable frente a los rayos UV y con resistencia a la intemperie y a los agentes químicos, con 1 compartimento y tapa de U48X libre de halógenos, color gris RAL 7038, código de pedido 66602-48, con soporte horizontal, de U48X libre de halógenos, color gris RAL 7038, código de pedido 66603-48. Totalmente montado, conexionado y probado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		BOMBA 1	20,4				20,400	
		BOMBA 2	20				20,000	
		BOMBA 3	20				20,000	
		BOMBA 4	20				20,000	
							80,400	80,400
		<b>Total m .....</b>						<b>80,400</b>
2.1.1.2.11	Ud	Armario de distribución de Poliester reforzado con Fibra de Vidrio, de superficie, con puerta ciega, grado de protección IP 40, aislamiento clase II, de 1350x650x250 mm (Alto, Ancho, Profundidad).						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		CS BOMBA 1	1				1,000	
		CS BOMBA 2	1				1,000	
		CS BOMBA 3	1				1,000	
		CS BOMBA 4	1				1,000	
							4,000	4,000
		<b>Total ud .....</b>						<b>4,000</b>
2.1.1.2.12	M2	Trabajos accesorios para instalación eléctrica en el interior del edificio de Estación de Bombeo de Aguas Residuales consistentes en: rozas, cableados, regletas, conexiones, etc, a definir en obra, incluyendo mano de obra, materiales, apertura y tapado de rozas, cajas y taladros, recibidos, remates y medios auxiliares.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES**

Nº	Ud	Descripción					Medición
		Edificio	1	15,90	6,00		95,400
		Cantara	1	9,10	5,70		51,870
		Arqueta impulsión	1	12,50	2,20		27,500
							<u>174,770</u>
							<u>174,770</u>
<b>Total m2 .....</b>							<b>174,770</b>
<b>2.1.1.2.13</b>	<b>Ud</b>	<b>Adaptacion de entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de d=700 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuera necesario.</b>					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1				1,000	
							<u>1,000</u>
							<u>1,000</u>
<b>Total ud .....</b>							<b>1,000</b>

**2.1.1.3.- TELEMANDO E INSTALACION ELECTRICA**

**2.1.1.3.1.- TELEMANDOS**

2.1.1.3.1.1	Ud	Estación de Telemando para la EBAR de APA-9, comprendiendo el control de vaciado del pozo de saneamiento (dos cantaras), cuadro de maniobra de 4 bombas con variador, control de dos válvulas motorizadas de compuerta y una presión de impulsión. Compuesta de: autómata con lógica local, protocolo de comunicaciones, con módulos para señales analógicas, digitales y telemandos, buses de campo Profinet y Profibus-DP, y pantalla de visualización para el control de todos los elementos; protecciones contra sobretensiones y descargas; programa de lógica local para el control de las válvulas y cuadro de manobra de las bombas y variadores; todo ello totalmente instalado y cableado en armario para estación con alimentación a 24 V. Se incluye cuadro de protecciones y distribución eléctrica independiente. Sistema de comunicaciones por radio en UHF, incluyendo emisora, modem, antena y mástil y duplicada por GPRS, incluyendo router y antena; alimentación a 24 V.; cableado y conexionado a todos los elementos; todo ello totalmente instalado y cableado al armario de estación.					Medición
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1				1,000	
							<u>1,000</u>
							<u>1,000</u>
<b>Total ud .....</b>							<b>1,000</b>

2.1.1.3.1.2	Ud	Instrumentación comprendiendo: sistema de alimentación por cargador/rectificador a 24 V.; dos niveles radar en continuo para las dos cantaras del pozo; motorización de 2 válvulas de compuerta, incluso dos rebosamientos de arquetas, conectadas mediante bus de campo al autómata, incluyendo cableado de alimentación; un transductor de presión de impulsión; se incluye miniautómata y pantalla de visualización y maniobra, conectados mediante bus de campo al autómata principal de la estación para el cuadro de maniobra de las bombas. Con protecciones contra sobretensiones y descargas de toda la señalización; todo ello totalmente instalado y cableado en armario para estación.					Medición
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1				1,000	
							<u>1,000</u>
							<u>1,000</u>
<b>Total ud .....</b>							<b>1,000</b>

2.1.1.3.1.3	Ud	Arqueta de registro de 40 x 40 cm para canalización de telemando y limnímetros, formada por hormigón en masa H-20/P/20/l, con paramentos y solera de 10 cm de espesor, incluso tapa y cerco de fundición.					Medición
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		2				2,000	
		14				14,000	
		4				4,000	
		3				3,000	
							<u>23,000</u>
							<u>23,000</u>
<b>Total ud .....</b>							<b>23,000</b>

2.1.1.3.1.4	MI	Apertura de zanja para conducción de telemando y limnímetros, para instalación de 2 tubos de PE D.N. 110 mm. Incluye: apertura de zanja y transporte material procedente de la excavación a vertedero o lugar de acopio, instalación de 2 tubos de PE D.N. 110 mm., relleno primario de arena y relleno secundario de zahorra artificial, totalmente finalizada.					Medición
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
							<u>1,000</u>
							<u>1,000</u>
<b>Total ud .....</b>							<b>1,000</b>

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES**

Nº	Ud	Descripción					Medición
		Telemando					
		Canalización en Glorieta 1	1	20,00			20,000
		Canalización entre Glorieta 1 y Glorieta 4	1	470,00			470,000
		Limnímetros					
		Canalización entre Glorieta 1 y Avenida de Denia	1	100,00			100,000
		Canalización entre Glorieta 4 y camino de las Parras	1	100,00			100,000
							<u>690,000</u>
							<u>690,000</u>
<b>Total ml .....</b>							<b>690,000</b>

2.1.1.3.1.5	M2	Trabajos accesorios para instalación de telemando en el interior del edificio de Estación de Bombeo de Aguas Residuales consistentes en: rozas, cableados, regletas, conexiones, etc, a definir en obra, incluyendo mano de obra, materiales, apertura y tapado de rozas, cajas y taladros, recibidos, remates y medios auxiliares.					Medición
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1	16,50	6,00		99,000	
		1	9,90	5,70		56,430	
		1	12,50	2,20		27,500	
							<u>182,930</u>
							<u>182,930</u>
<b>Total m2 .....</b>							<b>182,930</b>

2.1.1.3.1.6	Ud	Adaptacion de entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de d=700 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuera necesario.					Medición
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1				1,000	
							<u>1,000</u>
							<u>1,000</u>
<b>Total ud .....</b>							<b>1,000</b>

**2.1.1.3.2.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

2.1.1.3.2.1	MI	Línea de alimentación trifásica enterrada bajo tubo, formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) 3(4x240+TTx120) mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de polietileno de doble pared, de 160 mm de diámetro, resistencia a compresión mayor de 450 N, suministrado en barra, Totalmente montada, conexionada y probada.					Medición
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1	6,00			6,000	
		1	5,00			5,000	
							<u>11,000</u>
							<u>11,000</u>
<b>Total ml .....</b>							<b>11,000</b>

2.1.1.3.2.2	Ud	Analizador de redes multicanal modelo CVM-NET4+-ITF-MC-RS485-C4 de la marca Circutor o equivalente, para realizar mediciones en sistemas monofásicos, trifásicos o combinar ambos sistemas. Dispone de una entrada de tensión trifásica, además de combinar 12 canales configurables, a través de los transformadores eficientes MC. Formato de carril DIN. Tamaño de 6 módulos. Totalmente montado, conexionado y probado.					Medición
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
							<u>1,000</u>
							<u>1,000</u>
<b>Total ud .....</b>							<b>1,000</b>

2.1.1.3.2.3	Ud	Automático de potencia en caja moldeada para corte, seccionamiento, control y protección de línea eléctrica de baja tensión, modelo DFX 1600 de la marca Legrand o equivalente, Poder de corte Icu 50 kA (400 V_) - 4P - In: 1250 A, montaje sobre placa de montaje en caja y armario, asociable a relé diferencial incluso caja moldeada electrónicos S2 con unidad de medida integrada - Ajuste Ir, Isd, tr, tsd - Protección instantánea - Indicadores de funcionamiento - Toma de test - Selectividad dinámica y lógica, conexiones para barras, cubretornillos, borneros integradas - Ajustes precintables - Cumplen la norma UNE-EN 60947-2. Totalmente montado, conexionado y probado.					Medición
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1				1,000	
		1				1,000	
							<u>2,000</u>
							<u>2,000</u>
<b>Total ud .....</b>							<b>2,000</b>



**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES**

Nº	Ud	Descripción						Medición
2.1.1.3.2.4	Ud	Base conexión posterior ejecución seccionable DPX <sup>3</sup> 1600 - 4P de la marca Legrand o equivalente equipado con un mecanismo «Debro-lift» y montado sobre una base ejecución seccionable, base conexión posterior - 4P. Totalmente montado, conexionado y probado.						1,000
<b>Total ud .....</b>							<b>1,000</b>	
2.1.1.3.2.5	Ud	Batería automática de condensadores con conmutación electromecánica, modelo Alpimatic de la marca Legrand o equivalente, 400V, 50 Hz, Polución armónica SH/ST inferior o igual a 15 %. Potencia nominal: 75 kVAr. Pasos: 7,5+15+22,5+30 kVA. En Armario mural o de suelo IP 31 - IK 05. Diseño modular para una fácil y rápida ampliación y mantenimiento. Compuesto de varios racks dependiendo de la potencia y tipo de batería de condensadores. El control de los contactos electromecánicos se realiza mediante el regulador de energía reactiva Alptec. Armario extensible en formato estándar para las principales potencias, bajo demanda para las restantes. Entrada de cables por la parte inferior (por la parte superior bajo demanda). Protección de las partes bajo tensión contra contactos directos: IP 2X (puerta abierta). Armario de color gris RAL 7032 con zócalo en color negro. Conforme a las normas IEC 60439-1 y 2, y EN 60439-1. Totalmente montado, conexionado y probado.						1,000
<b>Total ud .....</b>							<b>1,000</b>	
2.1.1.3.2.6	Ud	Interruptor automático Magnetotérmico DPX3 630MT 3 polos 400A 36kA de la marca Legrand o equivalente. Automático de potencia caja moldeada magnetotérmico. Versión fija. Térmico ajustable entre 0,8 y 1 In. Magnético ajustable entre 5 y 10 In. Poder de corte Icu 36 kA (400 V <sub>~</sub> ). Número de polos: 3P, In: 400 A. Montaje sobre placa en armario y asociado a bloque diferencial. Incluso conexiones para barras, cubre-tornillos y ajustes precintables. Totalmente montado, conexionado y probado.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		LÍNEA SUBCUADRO BOMBA 1	1				1,000	
		LÍNEA SUBCUADRO BOMBA 2	1				1,000	
		LÍNEA SUBCUADRO BOMBA 3	1				1,000	
		LÍNEA SUBCUADRO BOMBA 4	1				1,000	
							4,000	4,000
<b>Total ud .....</b>							<b>4,000</b>	
2.1.1.3.2.7	Ud	Armario de distribución de Poliester reforzado con Fibra de Vidrio, de superficie, con puerta ciega, grado de protección IP 40, aislamiento clase II, de 1350x1000x550 mm (Alto, Ancho, Profundidad).	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN	1				1,000	
							1,000	1,000
<b>Total ud .....</b>							<b>1,000</b>	
2.1.1.3.2.8	MI	Línea subcuadro a Cuadro Secundario Bomba fija en superficie formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) 4x120+TTx70 mm <sup>2</sup> , siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, instalación al aire. Totalmente montado, conexionado y probado.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		LÍNEA SUBCUADRO BOMBA 1	1	5,00			5,000	
		LÍNEA SUBCUADRO BOMBA 2	1	5,00			5,000	
		LÍNEA SUBCUADRO BOMBA 3	1	5,00			5,000	
		LÍNEA SUBCUADRO BOMBA 4	1	5,00			5,000	
							20,000	20,000
<b>Total ml .....</b>							<b>20,000</b>	
2.1.1.3.2.9	Ud	Sistema de alimentación ininterrumpida On-Line, de 0,3 kVA de potencia, para alimentación monofásica, modelo Keor LP -SAI monofásico on-line doble conversión con tomas de salida IEC - 3000 VA de la marca Legrand o equivalente. Corrección del factor de potencia de entrada PFC (>0,99) - Gestión avanzada de las baterías (ABM) - Auto diagnóstico y regulación electrónica de la tensión AVR integrados - Función de arranque en frío - Control por microprocesador - Protección telefónica Modem/lan - Previsto para parada de emergencia a distancia. Totalmente montado, conexionado y probado.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		SAI PLC	1				1,000	
							1,000	1,000
<b>Total ud .....</b>							<b>1,000</b>	
2.1.1.3.2.10	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 10 A, poder de corte 6 kA, curva C de la marca Legrand o equivalente. Totalmente montado, conexionado y probado.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES**

Nº	Ud	Descripción						Medición
		LÍNEA ALUMBRADO EXTERIOR	1				1,000	
		LÍNEA ALUMBRADO INTERIOR	1				1,000	
		LÍNEA ALUMBRADO EMERGENCIA	1				1,000	
							3,000	3,000
<b>Total ud .....</b>							<b>3,000</b>	
2.1.1.3.2.11	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 6 kA, curva C de la marca Legrand o equivalente. Totalmente montado, conexionado y probado.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		LÍNEA OTROS USOS	1				1,000	
		LÍNEA ALARMA	1				1,000	
							2,000	2,000
<b>Total ud .....</b>							<b>2,000</b>	
2.1.1.3.2.12	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 20 A, poder de corte 6 kA, curva C de la marca Legrand o equivalente. Totalmente montado, conexionado y probado.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		LÍNEA SAI PLC	1				1,000	
							1,000	1,000
<b>Total ud .....</b>							<b>1,000</b>	
2.1.1.3.2.13	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 6 kA, curva C de la marca Legrand o equivalente. Totalmente montado, conexionado y probado.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		LÍNEA ELECTROVÁLVULA 1	1				1,000	
		LÍNEA ELECTROVÁLVULA 2	1				1,000	
		LÍNEA VENTILACIÓN	1				1,000	
		LÍNEA POLIPASTO	1				1,000	
							4,000	4,000
<b>Total ud .....</b>							<b>4,000</b>	
2.1.1.3.2.14	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC de la marca Legrand o equivalente. Totalmente montado, conexionado y probado.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		LÍNEA SAI PLC	1				1,000	
		LÍNEA OTROS USOS	1				1,000	
		LÍNEA ALARMA	1				1,000	
							3,000	3,000
<b>Total ud .....</b>							<b>3,000</b>	
2.1.1.3.2.15	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC de la marca Legrand o equivalente. Totalmente montado, conexionado y probado.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		LÍNEA ALUMBRADO	1				1,000	
							1,000	1,000
<b>Total ud .....</b>							<b>1,000</b>	
2.1.1.3.2.16	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC de la marca Legrand o equivalente. Totalmente montado, conexionado y probado.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		LÍNEA ELECTROVÁLVULA 1	1				1,000	
		LÍNEA ELECTROVÁLVULA 2	1				1,000	
		LÍNEA VENTILACIÓN	1				1,000	
		LÍNEA POLIPASTO	1				1,000	
							4,000	4,000
<b>Total ud .....</b>							<b>4,000</b>	

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES**

Nº	Ud	Descripción						Medición
2.1.1.3.2.17	MI	Circuito monofásico en superficie para EBAR, formada por cables unipolares con conductores de cobre, H07ZZ-F (AS), 2x2,5+TTx2,5 mm² de sección, siendo su tensión asignada de 450/750 V, de alta seguridad en caso de incendio (AS), con conductores de cobre recocido, flexible (clase 5), aislamiento de elastómero reticulado, cubierta de poliolefina reticulada, de tipo Afumex, de color gris con banda verde, bajo tubo protector flexible, corrugado, de PVC, de 16 mm de diámetro. Totalmente montado, conexionado y probado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
SAI PLC			10				10,000	
							10,000	10,000
							<b>Total ml .....</b>	<b>10,000</b>
2.1.1.3.2.18	MI	Circuito monofásico en superficie para EBAR, formada por cables unipolares con conductores de cobre, ES07Z1-K (AS) 2x1,5+TTx1,5 mm², siendo su tensión asignada de 450/750 V, bajo tubo protector flexible, corrugado, de PVC, de 16 mm de diámetro. Totalmente montado, conexionado y probado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
LÍNEA ALUMBRADO INTERIOR			30				30,000	
LÍNEA ALUMBRADO EXTERIOR			30				30,000	
LÍNEA ALUMBRADO EMER			30				30,000	
							90,000	90,000
							<b>Total ml .....</b>	<b>90,000</b>
2.1.1.3.2.19	MI	Circuito monofásico en superficie para EBAR, formada por cables unipolares con conductores de cobre, ES07Z1-K (AS) 2x2,5+TTx2,5 mm², siendo su tensión asignada de 450/750 V, bajo tubo protector flexible, corrugado, de PVC, de 16 mm de diámetro. Totalmente montado, conexionado y probado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
OTROS USOS			25				25,000	
ALARMA			30				30,000	
							55,000	55,000
							<b>Total ml .....</b>	<b>55,000</b>
2.1.1.3.2.20	MI	Circuito trifásico en superficie para EBAR, formada por cables unipolares con conductores de cobre, ES07Z1-K (AS) 4x2,5+TTx2,5 mm², siendo su tensión asignada de 450/750 V, bajo tubo protector flexible, corrugado, de PVC, de 16 mm de diámetro. Totalmente montado, conexionado y probado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
LÍNEA VENTILACIÓN			30				30,000	
LÍNEA POLIPASTO			30				30,000	
LÍNEA ELECTROVÁVULA 1			30				30,000	
LÍNEA ELECTROVÁVULA 2			30				30,000	
							120,000	120,000
							<b>Total ml .....</b>	<b>120,000</b>
2.1.1.3.2.21	Ud	Luminaria tipo Led Modelo Coreline Estanca WT120C G2 LED31S/840 PSU PCO L1500 de la marca Philips o equivalente de 3100 lm y potencia 24,3 W, grado de protección IP 65, instalación en la superficie del techo. Incluso replanteo, montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sala de Bombeo			9				9,000	
							9,000	9,000
							<b>Total ud .....</b>	<b>9,000</b>
2.1.1.3.2.22	Ud	Luminaria tipo Led Modelo Coreline Estanca Led WT120C G2 LED25S/840 PSU PCO L1200 de la marca Philips o equivalente de 2500 lm y potencia 20,50 W, grado de protección IP 65, instalación en la superficie del techo. Incluso replanteo, montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Centro de Transformación			4				4,000	
Cuarto de Telecontrol			1				1,000	
Centro de Seccionamiento			1				1,000	
Arqueta de Salida			2				2,000	
							8,000	8,000
							<b>Total ud .....</b>	<b>8,000</b>

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES**

Nº	Ud	Descripción						Medición
2.1.1.3.2.23	Ud	Luminaria tipo Led modelo Greenhouse de acero inoxidable de la marca Philips o equivalente de 100 lm y potencia 1 W, grado de protección IP 44. Instalación en pared con panel solar integrado, con sensor de movimiento. Incluso replanteo, montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Alumbrado Exterior. Accesos			6				6,000	
Alumbrado Exterior Arqueta de entrada			2				2,000	
Alumbrado Exterior Arqueta de salida			5				5,000	
							13,000	13,000
							<b>Total ud .....</b>	<b>13,000</b>
2.1.1.3.2.24	Ud	Luminaria de emergencia NT65 - 240 lúmenes - 1h - IP65 de la marca Legrand o equivalente, fabricadas según normas UNE-EN 60598-2-22 y UNE 20392 - Luminarias no permanentes y combinadas - IP 65 - IK 07 - Alimentación: 230 V ± 10 % - 50/60 Hz. Clase I - 2 Leds verde testigo de carga - Conexión por bornas de tornillo de gran capacidad para 2 cables de 2,5mm2, tanto para alimentación como telemando. - Bornas de telemando para puesta en reposo - Protección de la red mediante dispositivo electrónico automático - Material de la bse en chapa de embutición - 2 entradas para cable Ø 20 mm - Suministrada con un tapón y prensaestopas - Instalación en superficie. Incluso replanteo, montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Centro de Transformación			4				4,000	
Cuarto de Telecontrol			1				1,000	
Centro de Seccionamiento			1				1,000	
Sala de Bombeo			2				2,000	
							8,000	8,000
							<b>Total ud .....</b>	<b>8,000</b>
2.1.1.3.2.25	Ud	Interruptor unipolar (1P) estanco, con grado de protección IP 55, monobloc, gama básica, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla simple y caja, de color gris, instalado en superficie.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cuarto Telemando			1				1,000	
Centro de Seccionamiento			1				1,000	
Sala de Bombas			3				3,000	
							5,000	5,000
							<b>Total ud .....</b>	<b>5,000</b>
2.1.1.3.2.26	Ud	Conmutador de cruce estanco, con grado de protección IP55, monobloc, gama básica, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla simple y caja, de color gris; instalación en superficie. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Centro de Transformación			2				2,000	
							2,000	2,000
							<b>Total ud .....</b>	<b>2,000</b>
2.1.1.3.2.27	Ud	Base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, estanco, con grado de protección IP 55, monobloc, gama básica, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, con tapa y caja con tapa, de color gris, instalada en superficie.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Centro de Transformación			3				3,000	
Cuarto de Telemando			3				3,000	
Sala de Bombeo			6				6,000	
Centro de Seccionamiento			3				3,000	
							15,000	15,000
							<b>Total ud .....</b>	<b>15,000</b>

Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición
2.1.1.3.2.28	Ud	Red de toma de tierra para edificio compuesta por 75 m de cable conductor de cobre desnudo recocido de 50 mm² de sección para la línea principal de toma de tierra del edificio, anillo perimetral, enterrado a una profundidad mínima de 50 cm y 4 picas para red de toma de tierra formada por pieza de acero cobreado con baño electrolítico de 15 mm de diámetro y 2 m de longitud, enterrada a una profundidad mínima de 80 cm. Incluso grapas abarcón, soldaduras aluminotérmicas, registro de comprobación y puente de prueba. Totalmente montada, conexiónada y probada. Incluso replanteo, conexiónada del electrodo y la línea de enlace, montaje del punto de puesta a tierra, trazado de la línea principal de tierra, sujeción, trazado de derivaciones de tierra, conexiónada de las derivaciones, conexión a masa de la red y realización de pruebas de servicio.	

Total ud .....: 1,000

2.1.1.3.2.29	U	Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	
--------------	---	--	--

Total u .....: 1,000

2.1.1.3.2.30	M2	Trabajos accesorios para instalación eléctrica en el interior del edificio de Estación de Bombeo de Aguas Residuales consistentes en: rozas, cableados, regletas, conexiones, etc, a definir en obra, incluyendo mano de obra, materiales, apertura y tapado de rozas, cajas y taladros, recibidos, remates y medios auxiliares.	
--------------	----	--	--

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Edificio	1	15,90	6,00		95,400	
Cantara	1	9,10	5,70		51,870	
Arqueta impulsión	1	12,50	2,20		27,500	
					174,770	174,770

Total m2 .....: 174,770

2.1.1.4.- EQUIPOS MECANICOS

2.1.1.4.1	Kg	Fabricación, suministro y montaje de estructuras metálica auxiliar para polipasto, construidos con perfiles armados y/o laminados en caliente, normalizados, de calidad S275JR, incluso formación de curvas, soldadura y elementos de unión. Se incluye parte proporcional de placas de anclaje, cartelas, chapas, ejiones, taladros y medios auxiliares. Incluso preparación de la superficie mediante chorreado SA21/2 y capas de pintura contra la corrosión, para ambiente C3 y duración superior a 15 años, totalmente colocado y terminado.	
-----------	----	---	--

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
ESTRUCTURA POLIPASTO						
Pilar 200x200x6	2	4,00		37,50	300,000	
Pilar 160x160x6	6	4,00		29,50	708,000	
Pletina tope pilar 200x200x6	2	0,01	400,00	0,79	6,320	
Pletina tope pilar 160x160x6	6	0,01	256,00		15,360	
Vigas 140x140x6	1	12,70		24,50	311,150	
Pletina de tope vigas	8	0,01	196,00	0,79	12,387	
Refuerzo 140x140x6	8	1,15		24,50	225,400	
Viga carrilera (IPE 240)	1	11,70	240,00	0,13	365,040	
Placas de anclaje	8	0,02	900,00	0,79	113,760	
Cartelas	32	0,01	200,00	0,79	50,560	
Pernos	64	0,40	1,54	0,79	31,145	
Mermas	0,05	2.139,00			106,950	
					2.246,072	2.246,072

Total kg .....: 2.246,072

Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición
2.1.1.4.2	Ud	Polipasto eléctrico de cadena con carro articulado Vicinay modelo ABK 3-2504 - U o similar, con las siguientes características:	

- Tipo: Acoplado a carro eléctrico BOGGIES de la casa Vicinay o similar
- Capacidad de carga: 2.500 kg
- Recorrido máximo del gancho: 10 m
- Velocidad de elevación: 4 m/min
- Velocidad de traslación: 20 m/min
- Diámetro de la cadena: 10 mm
- Acabado de la cadena: Cincada
- Cota mínima entre ganchos /Altura perdida: según plano
- Tensión de alimentación: III 230/400 V. 50 Hz. Trifásico
- Tensión de mando: 48 Vac
- Número de ramales de cadena: 1
- Potencia del motor de elevación: 2,2 kW
- Motor de traslación del carro: 0,55 kW con Motor-freno de tralación
- Grupo de funcionamiento: M3/1Bm
- Factor de marcha: 30 %
- Finales de carrera superior e inferior: Eléctricos
- Finales de carrera de traslación: Incluidos en dos extremos
- Perfil de rodadura estándar: 82-143/149-200 mm
- Radio mínimo en las curvas: 0,8 m
- Grado de protección del polipasto: IP55
- Aislamiento del motor: Clase F
- Pintura de acabado: Interiores con un espesor mínimo de >35 ø, RAL 5015
- Nivel de ruido (intensidad acustica a plena carga a 1 m de distancia): 74 db
- Peso del polipasto: 145 kg

El polipasto dispondrá de: mando mediante botonera de 4 pulsadores y seta de emergencia, con una longitud de la manguera de la botonera de 9,5 m; aparellaje a Baja Tensión (48 Vac); bolsa recogecadena; y toda la documentación relativa al mismo (Certificado CE, Esquema eléctrico, Libro de instrucciones y Hoja de prueba); limitador de carga de alta eficiencia y precisión en baño de aceite; cadena de carga de alta resistencia endurecida clase DAT de acuerdo con UNE- EN 818-7; nuez de elevación muy resistente al desgaste, con mecanizado de alta precisión; ganchos forjados de alta resistencia dotados de lengüeta de seguridad; freno de elevación electromagnético de alto par de frenado (sin mantenimiento); guía de cadena de plástico técnico inyectado para asegurar un perfecto guiado de la cadena; carro para perfiles IPN, IPE, HEB o HEA; intervalo estándar de temperaturas de funcionamiento -5 a +40o C; y polipasto de acuerdo con las Directivas Europeas y normas de la FEM; incluido transporte desde el punto de suministro al punto de instalación, instalación, pruebas y puesta en marcha.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000

Total ud .....: 1,000

2.1.1.4.3	Ud	Redondeo por ajuste	
-----------	----	---------------------	--

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000

Total ud .....: 1,000

2.1.1.5.- ARQUETA DE ENTRADA

2.1.1.5.1	M3	Excavación para vaciado de sótanos, de 6m de profundidad máxima, en terrenos compactos, por medios mecánicos y carga mecánica sobre camión.	
-----------	----	---	--

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Arqueta de entrada	1	5,30	2,85	3,20	48,336	
					48,336	48,336

Total M3 .....: 48,336

2.1.1.5.2	M3	Hormigón HM-20/P/20/ en soleras, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, nivelación, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas, fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.	
-----------	----	---	--

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Hormigón limpieza arqueta de entrada	1	4,80	2,35	0,10	1,128	
					1,128	1,128

Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES

Nº	Ud	Descripción						Medición
							<b>Total M3 .....</b>	<b>1,128</b>
<b>2.1.1.5.3</b>	<b>Kg</b>	<b>Acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<b>ARQUETA ENTRADA</b>								
		Losa inferior	1	180,00			180,000	
		Losa superior	1	220,65			220,650	
		Muros L=4,8	1	545,10			545,100	
		Muros L=2,2	1	249,55			249,550	
		MERMAS Y DESPUNTES (5%)	0,05	1.184,65			59,233	
							<b>1.254,533</b>	<b>1.254,533</b>
							<b>Total kg .....</b>	<b>1.254,533</b>
<b>2.1.1.5.4</b>	<b>M2</b>	<b>Encofrado vertical con paneles metálicos.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<b>Arqueta entrada</b>								
			1	4,80	2,80		13,440	
			2	2,35	2,80		13,160	
			2	4,40	2,60		22,880	
			2	1,80	2,60		9,360	
							<b>58,840</b>	<b>58,840</b>
							<b>Total M2 .....</b>	<b>58,840</b>
<b>2.1.1.5.5</b>	<b>M2</b>	<b>Encofrado horizontal con paneles metálicos.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<b>Losa superior arqueta entrada</b>								
			1	1,80	4,40		7,920	
							<b>7,920</b>	<b>7,920</b>
							<b>Total M2 .....</b>	<b>7,920</b>
<b>2.1.1.5.6</b>	<b>M3</b>	<b>Hormigón tipo HA-30/B/20/IV+Qc, de 30 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx.20 mm. y apto para clase de exposición IV+Qc, con cemento sulforresistente SR, elaborado en planta y vertido por medio de camión bomba o canaleta, vibrado, curado y colocado en cimentación, pilares, alzados, vigas, losas, capas de compresión, forjados, zunchos, dinteles, etc. Según las recomendaciones EHE.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<b>ARQUETA DE ENTRADA</b>								
			1	4,80	2,35	0,20	2,256	
			1	4,80	2,35	0,25	2,820	
			1	4,80	2,65	0,35	4,452	
			1	4,80	2,60	0,20	2,496	
			2	2,35	2,65	0,20	2,491	
							<b>14,515</b>	<b>14,515</b>
							<b>Total m3 .....</b>	<b>14,515</b>
<b>2.1.1.5.7</b>	<b>MI</b>	<b>Cilindro expansivo para impermeabilización, incluida realización de su alojamiento en hormigón fresco y materiales auxiliares necesarios.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<b>Arqueta de entrada</b>								
			2	4,80			9,600	
			2	2,35			4,700	
			4	2,60			10,400	
							<b>24,700</b>	<b>24,700</b>
							<b>Total MI .....</b>	<b>24,700</b>
<b>2.1.1.5.8</b>	<b>M3</b>	<b>Relleno localizado con grava de machaqueo 60/80 mm, extendido y compactado.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<b>Arqueta de entrada</b>								
			1	5,30	0,50	3,20	8,480	
			1	5,30	0,50	3,20	8,480	
							<b>16,960</b>	<b>16,960</b>
							<b>Total M3 .....</b>	<b>16,960</b>
<b>2.1.1.5.9</b>	<b>M3</b>	<b>Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<b>Arqueta de entrada</b>								
			1,3	48,34			62,842	
							<b>62,842</b>	<b>62,842</b>

Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES

Nº	Ud	Descripción						Medición
							<b>Total M3 .....</b>	<b>62,842</b>
<b>2.1.1.5.10</b>	<b>M2</b>	<b>Impermeabilización por el exterior de muros de hormigón y estructuras a proteger posteriormente con un revestimiento impermeable monocomponente, consistente en una emulsión de betún/caucho exenta de disolventes, PRELASTIC-200 de COPSA, extendida en dos capas de 1 a 1,5 Kg/m2. cada una con brocha, llana dentada o "air-less", previo saneo, limpieza y humectación del soporte.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<b>Arqueta de entrada</b>								
			2	2,20	3,15		13,860	
			1	4,80	3,15		15,120	
							<b>28,980</b>	<b>28,980</b>
							<b>Total M2 .....</b>	<b>28,980</b>
<b>2.1.1.5.11</b>	<b>M2</b>	<b>Pintura de protección en superficies de hormigón o acero sumergidas o enterradas, instalaciones depuradoras y ambientes agresivos en general, mediante pintura de dos componentes basada en una mezcla de resinas epoxi y alquitrán de hulla, con cargas minerales, de color negro ligeramente brillante, resistente al agua dulce y salada, aguas fecales, ácidos y bases diluidos, aceites minerales, grasas y detergentes, POXITAR, de SIKA, aplicada con brocha o rodillo en tres manos con un rendimiento de 0,80 Kg/m2, una vez mezclados sus componentes con batidora eléctrica de baja velocidad y previa limpieza y secado del soporte.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<b>Arqueta de entrada</b>								
			2	1,80	4,40		15,840	
			-4	0,80	0,70		-2,240	
			2	1,80	2,71		9,756	
			2	4,40	2,71		23,848	
							<b>47,204</b>	<b>47,204</b>
							<b>Total M2 .....</b>	<b>47,204</b>
<b>2.1.1.5.12</b>	<b>Ud</b>	<b>Pate poliprop.32x25cm D=30mm, totalmente colocado.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<b>Arqueta de entrada</b>								
			2	9,00			18,000	
							<b>18,000</b>	<b>18,000</b>
							<b>Total Ud .....</b>	<b>18,000</b>
<b>2.1.1.5.13</b>	<b>Ud</b>	<b>Compuerta mural motorizada a ejecutar en pared de la arqueta de entrada de la marca ORBINOX modelo MU BIDI - COMPUERTA MURAL BIDIRECCIONAL (MU IIE316L 700X700 ELECTRICA ON/OFF 400V50HZ) o similar, de las siguientes características:</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<b>Arqueta de entrada</b>								
			2				2,000	
							<b>2,000</b>	<b>2,000</b>
							<b>Total ud .....</b>	<b>2,000</b>

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES**

Nº	Ud	Descripción					Medición	
2.1.1.5.14	Ud	Anclaje químico estructural realizado en elemento de hormigón, formado por una perforación de 20 mm de diámetro y longitud igual a 2/3 del espesor del muro o losa donde se ancle realizada mediante taladro con martillo percutor y broca, relleno de la perforación con resina "HILTI" HIT-RE 500 V3 o similar, aplicada mediante inyección y posterior inserción, mediante un leve movimiento de rotación, de elemento de fijación compuesto por varilla roscada de acero corrugado B500 B y 16 mm de diámetro. Incluye: Replanteo de la posición del anclaje. Ejecución de la perforación. Limpieza del polvo resultante. Preparación del cartucho. Inyección de la resina. Inserción del elemento de fijación. Aplicación del par de apriete con llave dinamo métrica. Limpieza de los restos sobrantes.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Arqueta de entrada		28				28,000	28,000
							<b>Total ud .....</b>	<b>28,000</b>

Nº	Ud	Descripción					Medición	
2.1.1.5.15	Ud	Marco de dimensiones 1255x885x100 mm y tapa de dimensiones 1060x700x100 mm, de fundición dúctil D-400, colocada con mortero, encastrada en losa de hormigón y con cierre sifónico para hacerla estanca a los olores.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Arqueta entrada		2				2,000	2,000
							<b>Total ud .....</b>	<b>2,000</b>

Nº	Ud	Descripción					Medición	
2.1.1.5.16	Ud	Marco de 850 mm de diámetro y tapa de 650 mm de diámetro, de fundición dúctil D-400, colocada con mortero, encastrada en losa de hormigón y con cierre sifónico para hacerla estanca a los olores.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Arqueta entrada		2				2,000	2,000
							<b>Total ud .....</b>	<b>2,000</b>

Nº	Ud	Descripción					Medición	
2.1.1.5.17	Ud	Redondeo por ajuste						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2				2,000	2,000
							<b>Total ud .....</b>	<b>2,000</b>

**2.1.1.6.- ARQUETA DE SALIDA**

Nº	M3	Descripción					Medición	
2.1.1.6.1	M3	Excavación para vaciado de sótanos, de 6m de profundidad máxima, en terrenos compactos, por medios mecánicos y carga mecánica sobre camión.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Arqueta de entrada		1	14,00	2,80	2,30	90,160	90,160
							<b>Total M3 .....</b>	<b>90,160</b>

Nº	M3	Descripción					Medición	
2.1.1.6.2	M3	Hormigón HM-20/P/20/I en soleras, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, nivelación, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas, fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Hormigón de limpieza arqueta impulsión		1	12,50	2,20	0,10	2,750	2,750
							<b>Total M3 .....</b>	<b>2,750</b>

Nº	Kg	Descripción					Medición	
2.1.1.6.3	Kg	Acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	ARQUETA SALIDA							
	Losa inferior		1	635,00			635,000	
	Muros L=12,5		1	875,00			875,000	
	Muros L=2,2		1	180,00			180,000	
	MERMAS Y DESPUNTES (5%)		0,05	1.523,00			76,150	
							<b>Total kg .....</b>	<b>1.766,150</b>

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES**

Nº	Ud	Descripción					Medición	
2.1.1.6.4	M2	Encofrado vertical con paneles metálicos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Arqueta impulsión		1	16,50	2,26		37,290	
			2	2,20	2,26		9,944	
			2	12,10	2,06		49,852	
			2	1,80	2,06		7,416	
							<b>Total M2 .....</b>	<b>104,502</b>

Nº	M3	Descripción					Medición	
2.1.1.6.5	M3	Hormigón tipo HA-30/B/20/IV+Qc, de 30 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx.20 mm. y apto para clase de exposición IV+Qc, con cemento sulforresistente SR, elaborado en planta y vertido por medio de camión bomba o canaleta, vibrado, curado y colocado en cimentación, pilares, alzados, vigas, losas, capas de compresión, forjados, zunchos, dinteles, etc. Según las recomendaciones EHE.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	ARQUETA DE SALIDA		1	16,50	2,20	0,20	7,260	
			2	14,50	2,26	0,20	13,108	
			2	2,20	2,26	0,20	1,989	
							<b>Total m3 .....</b>	<b>22,357</b>

Nº	M3	Descripción					Medición	
2.1.1.6.6	M3	Relleno localizado con grava de machaqueo 60/80 mm, extendido y compactado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Arqueta de entrada		1	13,00	0,50	2,30	14,950	
			1	2,50	0,50	2,30	2,875	
			1	30,00	1,00	1,00	30,000	
							<b>Total M3 .....</b>	<b>47,825</b>

Nº	M3	Descripción					Medición	
2.1.1.6.7	M3	Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Arqueta de salida		1,3	90,16			117,208	
							<b>Total M3 .....</b>	<b>117,208</b>

Nº	M2	Descripción					Medición	
2.1.1.6.8	M2	Impermeabilización por el exterior de muros de hormigón y estructuras a proteger posteriormente con un revestimiento impermeable monocomponente, consistente en una emulsión de betún/caucho exenta de disolventes, PRELASTIC-200 de COPSA, extendida en dos capas de 1 a 1,5 Kg/m2. cada una con brocha, llana dentada o "air-less", previo saneo, limpieza y humectación del soporte.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Arqueta salida		2	2,20	2,25		9,900	
			1	14,50	2,25		32,625	
							<b>Total M2 .....</b>	<b>42,525</b>

Nº	Ud	Descripción					Medición	
2.1.1.6.9	Ud	Pate poliprop.32x25cm D=30mm, totalmente colocado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Arqueta salida		6	5,00			30,000	
							<b>Total Ud .....</b>	<b>30,000</b>

Nº	Ud	Descripción					Medición	
2.1.1.6.10	Ud	Anclaje químico estructural realizado en elemento de hormigón, formado por una perforación de 20 mm de diámetro y longitud igual a 2/3 del espesor del muro o losa donde se ancle realizada mediante taladro con martillo percutor y broca, relleno de la perforación con resina "HILTI" HIT-RE 500 V3 o similar, aplicada mediante inyección y posterior inserción, mediante un leve movimiento de rotación, de elemento de fijación compuesto por varilla roscada de acero corrugado B500 B y 16 mm de diámetro. Incluye: Replanteo de la posición del anclaje. Ejecución de la perforación. Limpieza del polvo resultante. Preparación del cartucho. Inyección de la resina. Inserción del elemento de fijación. Aplicación del par de apriete con llave dinamo métrica. Limpieza de los restos sobrantes.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Arqueta de salida		69				69,000	
							<b>Total Ud .....</b>	<b>69,000</b>

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES**

Nº	Ud	Descripción					Medición	
			<b>Total ud .....:</b>				<b>69,000</b>	
2.1.1.6.11	Ud	Marco y tapa de dimensiones 1214x1145 mm para acceso a bombas (hueco libre 1214x1125 mm), construida a base de angular y chapa de acero estriada de acero inoxidable AISI-316L de 4 mm espesor, incluso nervios de refuerzo, y marco en L de 35x35 mm y 40 mm de espesor, colocada con mortero y encastrada en losa de hormigón, con cierre para hacerla estanca a los olores y galvanizada en caliente.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Arqueta impulsión	11				11,000	
							<b>11,000</b>	
			<b>Total ud .....:</b>				<b>11,000</b>	
2.1.1.6.12	Ud	Marco y tapa de dimensiones 1214x695 mm para acceso a bombas (hueco libre 1214x675 mm), construida a base de angular y chapa de acero estriada de acero inoxidable AISI-316L de 4 mm espesor, incluso nervios de refuerzo, y marco en L de 35x35 mm y 40 mm de espesor, colocada con mortero y encastrada en losa de hormigón, con cierre para hacerla estanca a los olores y galvanizada en caliente.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Arqueta impulsión	11				11,000	
							<b>11,000</b>	
			<b>Total ud .....:</b>				<b>11,000</b>	
2.1.1.6.13	M2	Rejilla tipo tramex desmontable de acero inoxidable AISI-316L de 30x2 mm, formando cuadrícula de 30x30 mm y bastidor con uniones electrosoldadas, incluso marco perimetral de apoyo ejecutada con estructura tipo L formada por angular de acero inoxidable AISI-316L de dimensiones 30x30x3 mm. Incluye montaje, mano de obra, transporte a lugar de instalación, piezas especiales de anclaje (las rejillas serán desmontables en los tramos indicados en el plano correspondiente), piezas especiales de montaje, anclaje del marco a soportes mediante tornillería especial de acero inoxidable AISI-316L, totalmente colocada y terminada.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Arqueta entrada	1	11,00			11,000	
							<b>11,000</b>	
			<b>Total m2 .....:</b>				<b>11,000</b>	
2.1.1.6.14	MI	Escalera metálica recta de 1,00m. de ancho total, para salvar un desnivel de 0,60 m., formada por dos zancas de UPN 160 de acero inoxidable AISI-316L, peldaños de rejilla tipo Tramex de acero inoxidable AISI-316L de 30x2 mm, formando cuadrícula de 30x30 mm y bastidor con uniones electrosoldadas, incluso marco perimetral de apoyo ejecutada con estructura tipo L formada por angular de acero inoxidable AISI-316L de dimensiones 30x30x3 mm. Incluye montaje, mano de obra, transporte a lugar de instalación, piezas especiales de anclaje (las rejillas serán desmontables en los tramos indicados en el plano correspondiente), piezas especiales de montaje, anclajes tipo Hilti de 12 mm o similar, anclaje del marco a soportes mediante tornillería especial de acero inoxidable AISI-316L, totalmente colocada y terminada.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Escalera arqueta entrada	1	3,00			3,000	
							<b>3,000</b>	
			<b>Total ml .....:</b>				<b>3,000</b>	
2.1.1.6.15	MI	Perfil estructural L 80 de acero inoxidable AISI-316L. Incluye transporte a lugar de instalación, anclajes tipo Hilti de 12 mm o similar, soldaduras y montaje en obra, totalmente colocado y terminado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Sujección tramex y vigas	1	14,20			14,200	
		Sujección escalera	2	0,91			1,820	
							<b>16,020</b>	
			<b>Total ml .....:</b>				<b>16,020</b>	
2.1.1.6.16	Ud	Soporte de tubería principal mediante viga, pilar y arriostamiento a base de perfil estructural UPN 120 de acero inoxidable AISI-316L de 30x2 mm. Incluye placa de anclaje de acero inoxidable AISI-316L en perfil plano, con taladro central, de 300x300 mm y espesor 10 mm, y montaje sobre 4 pernos de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diámetro y 50 cm de longitud total, embutidos en el hormigón, y atornillados con arandelas, tuerca y contratuerca una vez endurecido el hormigón del cimient, incluso mortero autonivelante expansivo para relleno del espacio resultante entre el hormigón endurecido y la placa y protección anticorrosiva aplicada a las tuercas y extremos de los pernos, y atado de tubería a viga mediante barra de inoxidable AISI-316L de 20 mm de diámetro, incluso curvado de la misma, atornillada con arandela, tuerca y contratuerca. Totalmente acabado de acuerdo con las dimensiones indicadas en el plano correspondiente.						

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES**

Nº	Ud	Descripción					Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Soportes tubería en arqueta de entrada	2				2,000	
							<b>2,000</b>	
			<b>Total ud .....:</b>				<b>2,000</b>	
2.1.1.6.17	Ud	Anclajes de hormigón armado en arqueta de pantalón de dimensiones según planos mediante hormigón tipo HA-30/B/20/IV+Qc, de 30 N/mm <sup>2</sup> , consistencia blanda, T <sub>máx</sub> .20 mm. y apto para clase de exposición IV+Qc, con cemento sulforresistente SR y acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, totalmente terminado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Anclajes laterales en arqueta entrada	5				5,000	
							<b>5,000</b>	
			<b>Total ud .....:</b>				<b>5,000</b>	
2.1.1.6.18	MI	Perfil estructural HEB160 de acero inoxidable AISI-316L. Incluye transporte a lugar de instalación, soldaduras y montaje en obra, totalmente colocado y terminado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Sujección tramex y barandilla	1	28,30			28,300	
		Sejección barandilla	1	1,90			1,900	
		Sujección escalera	1	0,91			0,910	
							<b>31,110</b>	
			<b>Total ml .....:</b>				<b>31,110</b>	
2.1.1.6.19	MI	Barandilla en forma recta, de 60 cm de altura, de acero inoxidable AISI-316L, formada por: montantes verticales (inicio y fin de tramo) y pasamanos horizontal, de perfil cuadrado de 50x50 mm con, y montantes y listón intermedio de perfil rectangular de 20x20 mm. Incluso pletinas para fijación mediante atornillado en elemento de hormigón con tacos de expansión y tornillos de acero. Incluye: Presentación del tramo de barandilla. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos de barandilla. Resolución de las uniones al paramento. Montaje de elementos complementarios.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Arqueta entrada	1	18,45			18,450	
		Escalera arqueta de entrada	1	0,91			0,910	
							<b>19,360</b>	
			<b>Total ml .....:</b>				<b>19,360</b>	
2.1.1.6.20	MI	Tubería de PVC de 200mm de diámetro y 4,9mm de espesor, para evacuación y desagüe en canalizaciones subterráneas, color naranja, embutido en dado de hormigón de 40 x 40, incluso p.p. de juntas elásticas y piezas especiales.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Desagüe arqueta salida	2	15,00			30,000	
							<b>30,000</b>	
			<b>Total MI .....:</b>				<b>30,000</b>	
2.1.1.6.21	Ud	Redondeo por ajuste						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			58				58,000	
							<b>58,000</b>	
			<b>Total ud .....:</b>				<b>58,000</b>	
<b>2.1.1.7.- URBANIZACIÓN PARCELA</b>								
2.1.1.7.1	M3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Canalización de rejilla a pozo	1	28,00	1,05	1,25	36,750	
							<b>36,750</b>	
			<b>Total M3 .....:</b>				<b>36,750</b>	
2.1.1.7.2	M3	Base granular de zorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES**

Nº	Ud	Descripción					Medición	
		Pavimento hormigón	1	310,00	0,25	77,500	77,500	
						77,500	77,500	
<b>Total M3 .....</b>						<b>77,500</b>		
<b>2.1.1.7.3</b>	<b>M2</b>	<b>Formación de pavimento continuo exterior de hormigón en masa con fibras, con juntas, de 20 cm de espesor, para uso rodado, realizado con hormigón HM-20/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión, y fibras de polipropileno; tratado superficialmente con capa de rodadura de con un rendimiento aproximado de 3 kg/m², espolvoreado manualmente sobre el hormigón aún fresco y posterior fratasado mecánico de toda la superficie hasta conseguir que el mortero quede totalmente integrado en el hormigón. Incluso p/p de preparación de la superficie de apoyo del hormigón; colocación y retirada de encofrados, ejecución de juntas de construcción; emboquillado o conexión de los elementos exteriores (cercos de arquetas, sumideros, botes sifónicos, etc.) de las redes de instalaciones ejecutadas bajo el pavimento; extendido, regleado, aplicación de aditivos y y curado del hormigón. Sin incluir la ejecución de la base de apoyo ni la de las juntas de dilatación y de retracción. Incluye: Preparación y limpieza de la superficie soporte. Replanteo de las juntas de construcción, de dilatación y de retracción. Colocación de encofrados. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón. Aplicación manual del mortero, asegurándose de la total cubrición del hormigón fresco. Retirada de encofrados. Fratasado mecánico de la superficie.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Pavimento hormigón	1	298,00			298,000	298,000
						298,000	298,000	
<b>Total m2 .....</b>						<b>298,000</b>		
<b>2.1.1.7.4</b>	<b>MI</b>	<b>Bordillo de hormigón de 12/15x25x50/100 cm UNE 127-025-91 sobre cimiento de hormigón HM-20/P/20/I de 30x20, incluso p.p. de encofrado-desencofrado y rejuntado con mortero de cemento M:40-A.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Bordillo límite pavimento de hormigón	1	110,00			110,000	110,000
						110,000	110,000	
<b>Total ML .....</b>						<b>110,000</b>		
<b>2.1.1.7.5</b>	<b>M3</b>	<b>Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Canalización de rejilla a pozo	1	26,28	0,93	0,75	18,330	
		Arena						
		Descuento tubería D=315 mm	-3,14	25,00	0,16	0,16	-2,010	
						16,320	16,320	
<b>Total M3 .....</b>						<b>16,320</b>		
<b>2.1.1.7.6</b>	<b>M3</b>	<b>Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecanicos, con zavorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor maximo, segun NTE/ADZ-12.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Canalización de rejilla a pozo	1	25,00	1,18	0,50	14,750	
		Zahorra					14,750	14,750
						14,750	14,750	
<b>Total M3 .....</b>						<b>14,750</b>		
<b>2.1.1.7.7</b>	<b>M3</b>	<b>Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Canalización de rejilla a pozo	1,3	36,75			47,775	
		Excavación zanja PVC315					47,775	47,775
						47,775	47,775	
<b>Total M3 .....</b>						<b>47,775</b>		
<b>2.1.1.7.8</b>	<b>MI</b>	<b>Canalización longitudinal con rejilla en calzada mediante solera de hormigón H-20/B/20/IIa de 0.85 cm de anchura y 20 cm de espesor con paramentos verticales de igual espesor y altura menor de 2 m. Marco y rejilla de fundición de grafito esferoidal EN 124 de 540x1000 mm y sifón de 0,65 m de altura con codos de PVC de diámetro 90° y Ø 450 mm. Según detalles constructivos en planos. Incluido excavación y transporte a vertedero tierras, encofrado y relleno posterior perimetral.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Rejillas transversales	2	3,00			6,000	

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES**

Nº	Ud	Descripción					Medición	
						6,000	6,000	
						6,000	6,000	
<b>Total MI .....</b>						<b>6,000</b>		
<b>2.1.1.7.9</b>	<b>MI</b>	<b>Tubería de PVC doble pared teja Ø 315 mm. para reposición de riego agrícola, con p.p. de piezas especiales, colocada en zanja.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Canalización de cuneta a pozo	1	27,50			27,500	
						27,500	27,500	
<b>Total MI .....</b>						<b>27,500</b>		
<b>2.1.1.7.10</b>	<b>Ud</b>	<b>Válvula de retención de clapeta con eje libre de accionamiento a instalar en pared de pozo de aliviadero situado en interior de la Glorieta 1 de las siguientes características: Marca ORBINOX, modelo RR IIE316L DN300, COMPUERTAS, RR- RETENCION CLAPETA REDONDA de 300 mm de diámetro o similar; cuerpo y tajadera de acero inoxidable AISI-316L; y cierre EPDM. Incluye adaptación de pared de pozo para instalación de la válvula, anclajes a pared de pozo de registro tipo Hilti de 8 mm o similar, completamente instalada, probada y funcionando.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Conexión PVC315 a pozo de registro	1				1,000	
						1,000	1,000	
<b>Total ud .....</b>						<b>1,000</b>		
<b>2.1.1.7.11</b>	<b>Ud</b>	<b>Bolardo flexible fijo, de 100 cm de altura y 9 cm de diámetro, de caucho, con pintura de color negro resistente a los rayos ultravioleta, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I con aglomerante hidráulico compuesto por cementos de alta resistencia y aditivos específicos, de fraguado rápido. Incluso replanteo, excavación manual del terreno, elementos de anclaje y eliminación y limpieza del material sobrante. Incluye: Replanteo. Excavación. Hormigonado de la base de apoyo. Montaje. Eliminación y limpieza del material sobrante.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Accesos	2	3,00			6,000	
						6,000	6,000	
<b>Total Ud .....</b>						<b>6,000</b>		
<b>2.1.1.8.- INSTALACIÓN DE FONTANERIA</b>								
<b>2.1.1.8.1</b>	<b>Ud</b>	<b>Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 65 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 40 mm de diámetro exterior, PN=16 atm y 3,7 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.</b>						
<b>Total ud .....</b>						<b>1,000</b>		
<b>2.1.1.8.2</b>	<b>Ud</b>	<b>Alimentación de agua potable, de 10 m de longitud, enterrada, formada por tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, de 1 1/4" DN 32 mm de diámetro; llave de corte de compuerta, alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.</b>						
<b>Total ud .....</b>						<b>1,000</b>		
<b>2.1.1.8.3</b>	<b>Ud</b>	<b>Contador de agua fría de lectura directa, de chorro simple, caudal nominal 1,5 m³/h, diámetro 1/2", temperatura máxima 30°C, presión máxima 16 bar, válvulas de esfera con conexiones roscadas hembra de 1/2" de diámetro.</b>						
<b>Total ud .....</b>						<b>1,000</b>		
<b>2.1.1.8.4</b>	<b>MI</b>	<b>Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.</b>						
<b>Total ml .....</b>						<b>25,000</b>		
<b>2.1.1.8.5</b>	<b>Ud</b>	<b>Válvula de asiento de latón, de 1/2" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.</b>						
<b>Total ud .....</b>						<b>2,000</b>		
<b>2.1.1.8.6</b>	<b>Ud</b>	<b>Grifo de latón, de 1/2" de diámetro.</b>						
<b>Total ud .....</b>						<b>2,000</b>		
<b>2.1.1.8.7</b>	<b>M3</b>	<b>Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES**

Nº	Ud	Descripción						Medición	
		Tubería	1	74,87	0,40	0,90	26,953	26,953	
							26,953	26,953	
<b>Total M3 .....</b>							<b>26,953</b>		
<b>2.1.1.8.8</b>	<b>M3</b>	<b>Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.</b>							
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
		Tubería	1	75,00	0,40	0,45	13,500	13,500	
							13,500	13,500	
<b>Total M3 .....</b>							<b>13,500</b>		
<b>2.1.1.8.9</b>	<b>M3</b>	<b>Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecanicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor maximo, segun NTE/ADZ-12.</b>							
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
		Tubería	1	75,00	0,40	0,45	13,500	13,500	
							13,500	13,500	
<b>Total M3 .....</b>							<b>13,500</b>		
<b>2.1.1.8.10</b>	<b>M3</b>	<b>Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.</b>							
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
		Tubería	1,3	75,00	0,40	0,90	35,100	35,100	
							35,100	35,100	
<b>Total M3 .....</b>							<b>35,100</b>		
<b>2.1.1.8.11</b>	<b>Ud</b>	<b>Redondeo por ajuste</b>							
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
			1				1,000	1,000	
							1,000	1,000	
<b>Total ud .....</b>							<b>1,000</b>		
<b>2.1.1.9.- TELEMANDO PARA MOTORIZACIÓN DE VÁLVULAS DE COMPUERTA</b>									
<b>2.1.1.9.1</b>	<b>Ud</b>	<b>Instrumentación comprendiendo: motorización de 2 válvulas de compuerta, incluso dos rebosamientos de arquetas, conectadas mediante bus de campo al autómata principal de la EBAR de APA-9, incluyendo cableado de alimentación. Controlados por el autómata principal de la EBAR de APA-9, incluidas en su lógica local y comunicaciones, bus de campo y pantalla de visualización. Con protecciones contra sobretensiones y descargas de toda la señalización; todo ello totalmente instalado y cableado al armario de estación.</b>							
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
		EBAR	1				1,000	1,000	
							1,000	1,000	
<b>Total ud .....</b>							<b>1,000</b>		
<b>2.1.1.10.- ENSAYOS ACÚSTICOS</b>									
<b>2.1.1.10.1</b>		<b>Realización de informe acústico mediante la realización de las correspondientes mediciones de ruido emitido por la Estación de Bombeo de Aguas Residuales, para verificación del cumplimiento de la ordenanza municipal en materia de ruidos y la normativa autonómica.</b>							
<b>Total .....</b>							<b>1,000</b>		
<b>2.1.1.11.- GESTIÓN DE RESIDUOS</b>									
<b>2.1.1.11.1</b>		<b>Importe destinado a Gestión de Residuos según Anejo nº14</b>							
<b>Total .....</b>							<b>1,000</b>		
<b>2.1.2.- TUBERÍA DE IMPULSION DE AGUAS RESIDUALES</b>									
<b>2.1.2.1.- NUEVA LINEA HASTA TUBERÍA EXISTENTE</b>									
<b>2.1.2.1.1</b>	<b>M3</b>	<b>Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.</b>							
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
		Excavación	1	2.460,00			2.460,000	2.460,000	
							2.460,000	2.460,000	

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES**

Nº	Ud	Descripción						Medición	
							<b>Total M3 .....</b>	<b>2.460,000</b>	
<b>2.1.2.1.2</b>	<b>M3</b>	<b>Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.</b>							
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
		Cama de arena	1	272,00			272,000		
		Relleno de arena	1	1.011,00			1.011,000	1.283,000	
							1.283,000	1.283,000	
<b>Total M3 .....</b>							<b>1.283,000</b>		
<b>2.1.2.1.3</b>	<b>M3</b>	<b>Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecanicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor maximo, segun NTE/ADZ-12.</b>							
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
		Relleno de zahorra	1	956,00			956,000	956,000	
							956,000	956,000	
<b>Total M3 .....</b>							<b>956,000</b>		
<b>2.1.2.1.4</b>	<b>M3</b>	<b>Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.</b>							
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
		Excavación	1,3	2.460,00			3.198,000	3.198,000	
							3.198,000	3.198,000	
<b>Total M3 .....</b>							<b>3.198,000</b>		
<b>2.1.2.1.5</b>	<b>M2</b>	<b>Apuntalamiento y entibación cuajada para una protección del 100%, mediante módulos metálicos, compuestos por paneles de chapa de acero y codales extensibles, amortizables en 200 usos, en zanjas, de hasta 3 m de profundidad y de entre 1 y 2 m de anchura. Incluye: Montaje de los módulos metálicos fuera de la zanja. Descenso y colocación de los módulos metálicos en la zanja, con medios mecánicos. Elevación de los módulos metálicos fuera de la zanja. Desmontaje de los módulos metálicos.</b>							
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
		Zanja	1	240,00			240,000	240,000	
							240,000	240,000	
<b>Total m2 .....</b>							<b>240,000</b>		
<b>2.1.2.1.6</b>	<b>MI</b>	<b>Tubería de de 500 mm. de diámetro nominal de fundición dúctil, con recubrimiento interno de mortero de cemento aluminoso y externo cincado y barnizado, especial para transporte de aguas residuales, con PH comprendido entre 4 y 12 según norma UNE EN 598, con un espesor mínimo de 5,2 mm, incluso p/p de manga de polietileno, junta automática flexible, transporte y colocación.</b>							
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
		Nueva línea	1	5,00			5,000	5,000	
							5,000	5,000	
<b>Total ml .....</b>							<b>5,000</b>		
<b>2.1.2.1.7</b>	<b>MI</b>	<b>Tubería de de 700 mm. de diámetro nominal de fundición dúctil, con recubrimiento interno de mortero de cemento aluminoso y externo cincado y barnizado, especial para transporte de aguas residuales, con PH comprendido entre 4 y 12 según norma UNE EN 598, con un espesor mínimo de 7,6 mm, incluso p/p de manga de polietileno, junta automática flexible, transporte y colocación.</b>							
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
		Nueva línea	1	581,00			581,000	581,000	
							581,000	581,000	
<b>Total ml .....</b>							<b>581,000</b>		
<b>2.1.2.1.8</b>	<b>Ud</b>	<b>Anclaje para lastrado de la impulsión de hormigón armado de HA-30/B/20/IV+Qc, de 30 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx.20 mm. y apto para clase de exposición IV+Qc, con cemento sulforresistente SR, y redondos de acero corrugado B 500 S de 16 mm de diámetro, dispuestos formando malla de 10x10 cm, incluido dos redondos curvados de atado de la tubería de 16 mm de diámetro rodeando a la misma, mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios.</b>							
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
		Anclajes	7				7,000	7,000	
							7,000	7,000	
<b>Total ud .....</b>							<b>7,000</b>		



Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES

Nº	Ud	Descripción						Medición
2.1.2.1.9	Ud	Válvula de compuerta de 500 mm de diámetro nominal, de la marca AVK Serie 06/84 o similar para saneamiento PN 16, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y accionamiento por cuadrado, uniones brida-brida a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Válvula		1				1,000	
							1,000	1,000
					<b>Total ud .....</b>			<b>1,000</b>
2.1.2.1.10	Ud	Te de 500x500mm de diametro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16 para saneamiento, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Te		1				1,000	
							1,000	1,000
					<b>Total ud .....</b>			<b>1,000</b>
2.1.2.1.11	Ud	Cono de reducción de 700x500mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN-16, para saneamiento, unión brida-brida, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Cono		1				1,000	
							1,000	1,000
					<b>Total ud .....</b>			<b>1,000</b>
2.1.2.1.12	Ud	Curva a 22 grados de 700mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, para saneamiento, unión enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Tubería		3				3,000	
							3,000	3,000
					<b>Total Ud .....</b>			<b>3,000</b>
2.1.2.1.13	Ud	Curva a 45 grados de 700mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, para saneamiento, unión enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Tubería		1				1,000	
							1,000	1,000
					<b>Total ud .....</b>			<b>1,000</b>
2.1.2.1.14	Ud	Te de 500x150mm de diametro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16 para saneamiento, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Ventosa		1				1,000	
							1,000	1,000
					<b>Total ud .....</b>			<b>1,000</b>
2.1.2.1.15	Ud	Cono de reducción de 150 x 100 mm de diámetro nominal para saneamiento, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Ventosa		1				1,000	
							1,000	1,000
					<b>Total ud .....</b>			<b>1,000</b>
2.1.2.1.16	Ud	Válvula de compuerta para saneamiento de 100 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y accionamiento por cuadrado, uniones brida-brida a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Ventosa		1				1,000	
							1,000	1,000
					<b>Total ud .....</b>			<b>1,000</b>

Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES

Nº	Ud	Descripción						Medición
2.1.2.1.17	Ud.	Ventosa automática trifuncional de 100 mm de diámetro para saneamiento, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Ventosa		1				1,000	
							1,000	1,000
					<b>Total Ud. ....:</b>			<b>1,000</b>
2.1.2.1.18	Ud	Empalme de 700 mm de diámetro nominal de saneamiento, de fundición dúctil, unión brida-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Tubería		2				2,000	
							2,000	2,000
					<b>Total ud .....</b>			<b>2,000</b>
2.1.2.1.19	Ud	Carrete pasamuros de 500 mm de diámetro nominal y 1000 mm de longitud, en acero inoxidable AISI 316L, unión brida-brida a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Tubería		1				1,000	
							1,000	1,000
					<b>Total ud .....</b>			<b>1,000</b>
2.1.2.1.20	Ud	Carrete de desmontaje 500 mm de diámetro nominal, en acero inoxidable AISI 316L, unión brida-brida a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Tubería		1				1,000	
							1,000	1,000
					<b>Total ud .....</b>			<b>1,000</b>
2.1.2.1.21	Ud.	Carrete de 500 mm de diámetro nominal y 250 mm de longitud, en acero inoxidable AISI 316L, unión brida-brida a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Tubería		1				1,000	
							1,000	1,000
					<b>Total Ud. ....:</b>			<b>1,000</b>
2.1.2.1.22	Ud	Arqueta para descarga, con medidas exteriores de 455 x 400 cm y 4,55 m de profundidad interior, formada por hormigón H-25/B/20/IIa armado con acero B500s en losa superior y hormigón en masa H-25/B/20/IIa en muros y solera, con paramentos y solera de 20 cm de espesor y losa superior de 25 cm de espesor, incluso excavación y retirada de materiales sobrantes a vertedero, 3 marcos de dimensiones 125x885x100 mm y tapa de dimensiones 1060x700x100 mm y 1 marco de 850 mm de diámetro y tapa de 650 mm de diámetro, todas de fundición dúctil D-400, colocadas con mortero, encastradas en losa de hormigón y con cierre sifónico para hacerla estanca a los olores. y p.p. de pates de polipropileno y pasamuros de 110 para telemando.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Arqueta conexión nueva linea con existente		1				1,000	
							1,000	1,000
					<b>Total ud .....</b>			<b>1,000</b>
2.1.2.1.23	Pa	Limpieza de conducciones de agua potable, mediante la introducción de agua a presión a la red, para provocar el arrastre de los materiales que pueden estar alojados en el interior de los conductos consiguiendo una velocidad no inferior a 0,9m/s, y posterior vaciado de la red.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Limpieza		1				1,000	
							1,000	1,000
					<b>Total Pa .....</b>			<b>1,000</b>
2.1.2.1.24	Pa	Prueba de conducciones de agua potable de varios diámetros, siguiendo las directrices del pliego para abastecimiento de agua a poblaciones del MOPU, incluyendo tanto prueba de presión como de estanquidad, siendo el valor de la presión no inferior a 14 Kg/cm2, incluyendo bombín de alta presión, tapones, racords, calzos, manómetros y maniobra de elementos móviles.						

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES**

Nº	Ud	Descripción					Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Pruebas	1				1,000	1,000
			<b>Total Pa .....</b>				<b>1,000</b>	
<b>2.1.2.1.25</b>	<b>Ud</b>	<b>Anclaje de hormigón en masa de HA-20/P/20/IIa de resistencia característica para tes, codos y platos ciegos de d=400mmm, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios.</b>						
		Te unión nueva línea y existente	1				1,000	
		Ventosa	1				1,000	
							2,000	2,000
			<b>Total ud .....</b>				<b>2,000</b>	
<b>2.1.2.2.- REPOSICIÓN TUBERÍA EXISTENTE</b>								
<b>2.1.2.2.1</b>	<b>M3</b>	<b>Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.</b>						
		Excavación	1	1.200,00			1.200,000	1.200,000
							1.200,000	1.200,000
			<b>Total M3 .....</b>				<b>1.200,000</b>	
<b>2.1.2.2.2</b>	<b>M3</b>	<b>Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.</b>						
		Cama de arena	1	91,00			91,000	
		Relleno de arena	1	336,00			336,000	
							427,000	427,000
			<b>Total M3 .....</b>				<b>427,000</b>	
<b>2.1.2.2.3</b>	<b>M3</b>	<b>Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con zavorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.</b>						
		Relleno de zavorra	1	701,00			701,000	701,000
							701,000	701,000
			<b>Total M3 .....</b>				<b>701,000</b>	
<b>2.1.2.2.4</b>	<b>M3</b>	<b>Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.</b>						
		Excavación	1,3	1.200,00			1.560,000	1.560,000
							1.560,000	1.560,000
			<b>Total M3 .....</b>				<b>1.560,000</b>	
<b>2.1.2.2.5</b>	<b>M2</b>	<b>Apuntalamiento y entibación cuajada para una protección del 100%, mediante módulos metálicos, compuestos por paneles de chapa de acero y codales extensibles, amortizables en 200 usos, en zanjas, de hasta 3 m de profundidad y de entre 1 y 2 m de anchura. Incluye: Montaje de los módulos metálicos fuera de la zanja. Descenso y colocación de los módulos metálicos en la zanja, con medios mecánicos. Elevación de los módulos metálicos fuera de la zanja. Desmontaje de los módulos metálicos.</b>						
		Zanja	1	552,00			552,000	552,000
							552,000	552,000
			<b>Total m2 .....</b>				<b>552,000</b>	
<b>2.1.2.2.6</b>	<b>MI</b>	<b>Tubería de de 700 mm. de diámetro nominal de fundición dúctil, con recubrimiento interno de mortero de cemento aluminoso y externo cincado y barnizado, especial para transporte de aguas residuales, con PH comprendido entre 4 y 12 según norma UNE EN 598, con un espesor mínimo de 7,6 mm, incluso p/p de manga de polietileno, junta automática flexible, transporte y colocación.</b>						
		Reposición tubería existente	1	105,00			105,000	
			1	195,00			195,000	

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES**

Nº	Ud	Descripción					Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
							300,000	300,000
			<b>Total ml .....</b>				<b>300,000</b>	
<b>2.1.2.2.7</b>	<b>Ud</b>	<b>Válvula de compuerta de 500 mm de diámetro nominal, de la marca AVK Serie 06/84 o similar para saneamiento PN 16, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y accionamiento por cuadrado, uniones brida-brida a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.</b>						
		Válvula	2				2,000	2,000
							2,000	2,000
			<b>Total ud .....</b>				<b>2,000</b>	
<b>2.1.2.2.8</b>	<b>Ud</b>	<b>Cono de reducción de 700x500mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN-16, para saneamiento, unión brida-brida, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.</b>						
		Cono	2				2,000	2,000
							2,000	2,000
			<b>Total ud .....</b>				<b>2,000</b>	
<b>2.1.2.2.9</b>	<b>Ud</b>	<b>Curva a 45 grados de 700mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, para saneamiento, unión enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.</b>						
		Tubería	4				4,000	4,000
							4,000	4,000
			<b>Total ud .....</b>				<b>4,000</b>	
<b>2.1.2.2.10</b>	<b>Ud</b>	<b>Cono de reducción de 150 x 100 mm de diámetro nominal para saneamiento, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.</b>						
		Ventosa corta	1				1,000	1,000
							1,000	1,000
			<b>Total ud .....</b>				<b>1,000</b>	
<b>2.1.2.2.11</b>	<b>Ud</b>	<b>Válvula de compuerta para saneamiento de 100 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y accionamiento por cuadrado, uniones brida-brida a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.</b>						
		Ventosa corta	1				1,000	1,000
							1,000	1,000
			<b>Total ud .....</b>				<b>1,000</b>	
<b>2.1.2.2.12</b>	<b>Ud</b>	<b>Empalme de 700 mm de diámetro nominal de saneamiento, de fundición dúctil, unión brida-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.</b>						
		Tubería	2				2,000	2,000
							2,000	2,000
			<b>Total ud .....</b>				<b>2,000</b>	
<b>2.1.2.2.13</b>	<b>Ud</b>	<b>Carrete pasamuros de 500 mm de diámetro nominal y 1000 mm de longitud, en acero inoxidable AISI 316L, unión brida-brida a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.</b>						
		Tubería	2				2,000	2,000
							2,000	2,000
			<b>Total ud .....</b>				<b>2,000</b>	
<b>2.1.2.2.14</b>	<b>Ud</b>	<b>Carrete de desmontaje 500 mm de diámetro nominal, en acero inoxidable AISI 316L, unión brida-brida a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.</b>						
		Tubería	2				2,000	2,000
							2,000	2,000

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES**

Nº	Ud	Descripción						Medición
			<b>Total ud .....:</b>					<b>2,000</b>
2.1.2.2.15	Ud	Anclaje de hormigón en masa de HA-20/P/20/IIa de resistencia característica para tes, codos y platos ciegos de d=400mm, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Ventosa corta	1				1,000	1,000
			<b>Total ud .....:</b>					<b>1,000</b>
2.1.2.2.16	Ud	Ventosa trifuncional aguas sucias DN2" con sistema levas modelo Multiplex DN2" unión rosca cuerpo corto PN10.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Ventosa corta	1				1,000	1,000
			<b>Total ud .....:</b>					<b>1,000</b>
2.1.2.2.17	Ud	Brida de reducción de 150 x 100 mm de diámetro nominal para saneamiento, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Ventosa corta	1				1,000	1,000
			<b>Total ud .....:</b>					<b>1,000</b>
2.1.2.2.18	Ud	Plato roscado acero DIN 2527 100 roscado a 2" (50) a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Ventosa corta	1				1,000	1,000
			<b>Total ud .....:</b>					<b>1,000</b>
2.1.2.2.19	Ud	Válvula compuerta en LT.C.E. Stop RH 2" PN16						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Ventosa corta	1				1,000	1,000
			<b>Total ud .....:</b>					<b>1,000</b>
2.1.2.2.20	Ud	Machon 2"						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Ventosa corta	2				2,000	2,000
			<b>Total ud .....:</b>					<b>2,000</b>
2.1.2.2.21	Ud	Te de 700x150mm de diametro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16 para saneamiento, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Ventosa corta	1				1,000	1,000
			<b>Total ud .....:</b>					<b>1,000</b>
2.1.2.2.22	Ud	Manguito de unión 700 mm de diámetro nominal, IBZ 734-742 A2N6 NBR para agua residual, incluso tornillería, transporte y colocación.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería	4				4,000	4,000
			<b>Total ud .....:</b>					<b>4,000</b>
2.1.2.2.23	Ud	Adaptacion de entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de d=700 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuera necesario.						

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES**

Nº	Ud	Descripción						Medición
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	1,000
			<b>Total ud .....:</b>					<b>1,000</b>
2.1.2.2.24	Ud	Entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de d=700 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuera necesario.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Entronques norte	2				2,000	2,000
		Entronques sur	2				2,000	4,000
			<b>Total ud .....:</b>					<b>4,000</b>
2.1.2.2.25	Pa	Limpieza de conducciones de agua potable, mediante la introducción de agua a presión a la red, para provocar el arrastre de los materiales que pueden estar alojados en el interior de los conductos consiguiendo una velocidad no inferior a 0,9m/s, y posterior vaciado de la red.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Limpieza	1				1,000	1,000
			<b>Total Pa .....:</b>					<b>1,000</b>
2.1.2.2.26	Pa	Prueba de conducciones de agua potable de varios diámetros, siguiendo las directrices del pliego para abastecimiento de agua a poblaciones del MOPU, incluyendo tanto prueba de presión como de estanquidad, siendo el valor de la presión no inferior a 14 Kg/cm2, incluyendo bombín de alta presión, tapones, racords, calzos, manómetros y maniobra de elementos móviles.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Pruebas	1				1,000	1,000
			<b>Total Pa .....:</b>					<b>1,000</b>
2.1.2.2.27	Ud	Arqueta de registro para ventosa DE d<=100 mm con medidas interiores de 80 x 70 cm, formada por hormigón HA-25/B/20/IIa armado con acero B 500S, con paramentos y solera de 20 cm de espesor y losa superior de 25 cm de espesor, incluso tapa circular de diámetro 60mm.y cerco todo de fundición y p.p. de pates de polipropileno.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Ventosa corta	1				1,000	1,000
			<b>Total Ud .....:</b>					<b>1,000</b>
<b>2.1.2.3.- AFECCIONES RESIDUALES Y REGENERADA</b>								
2.1.2.3.1	Ud	Brida de reducción de 150 x 80 mm de diámetro nominal, PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Afección ventosa residuales	1				1,000	1,000
			<b>Total ud .....:</b>					<b>1,000</b>
2.1.2.3.2	Ud	Válvula de compuerta de saneamiento 80 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y accionamiento por cuadrado, uniones brida-brida a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Afección ventosa residuales	1				1,000	1,000
			<b>Total ud .....:</b>					<b>1,000</b>
2.1.2.3.3	Ud	Ventosa automática trifuncional de 80 mm de diámetro para saneamiento, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Afección ventosa residuales	1				1,000	1,000

Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES

Nº	Ud	Descripción						Medición
							<b>Total ud .....: 1,000</b>	
2.1.2.3.4	Ud	Marco de dimensiones 1255x885x100 mm y tapa de dimensiones 1060x700x100 mm, de fundición dúctil D-400, colocada con mortero, encastrada en losa de hormigón y con cierre sifónico para hacerla estanca a los olores.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
							1,000	1,000
							<b>Total ud .....: 1,000</b>	
2.1.2.3.5	Ud	Marco de dimensiones 945x872x100 mm y tapa de dimensiones 800x700x100 mm, de fundición dúctil D-400, colocada con mortero, encastrada en losa de hormigón y con cierre sifónico para hacerla estanca a los olores.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
							1,000	1,000
							<b>Total ud .....: 1,000</b>	
2.1.2.3.6	Ud	Desmontaje y montaje piezas en arquetas	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
							1,000	1,000
							<b>Total ud .....: 1,000</b>	
2.1.2.3.7	Ud	Válvula de compuerta de 80 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y accionamiento por cuadrado, uniones brida-brida a PN 16, incluso p/p de juntas y tornillería.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
							1,000	1,000
							<b>Total ud .....: 1,000</b>	
2.1.2.3.8	Ud	Ventosa automática trifuncional de 80 mm de diámetro, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
							1,000	1,000
							<b>Total ud .....: 1,000</b>	
2.1.2.3.9	Ud	Entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de D=250 y 300 mm, incluso maniobras de cierre y realimentación a los sectores afectados.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
							1,000	1,000
							<b>Total ud .....: 1,000</b>	
2.1.2.3.10	Ud	Entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de D=700 mm, incluso achique de agua si fuera necesario, maniobras de cierre y realimentación a los sectores afectados.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
							1,000	1,000
							<b>Total ud .....: 1,000</b>	
2.1.2.3.11	MI	Tubería de P.E. DN-250 mm, y PN 10 Atms. AD, en abastecimiento agua depurada, con p.p. de piezas especiales.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
							15,000	15,000
							<b>Total ud .....: 15,000</b>	

Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES

Nº	Ud	Descripción						Medición
							<b>Total ml .....: 15,000</b>	
2.1.2.3.12	Ud	Collar con una toma de 40 mm de diámetro en tubo de PE de 250 mm de diámetro en interior de tubo de 110 mm de diámetro, canalizada hasta el interior de la arqueta de conexión de la nueva línea de impulsión con la existente, dejando válvula de bola y tapón.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
							15,000	15,000
							<b>Total ud .....: 15,000</b>	
2.1.2.3.13	M3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
							30,000	30,000
							<b>Total M3 .....: 30,000</b>	
2.1.2.3.14	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
							15,000	15,000
							<b>Total M3 .....: 15,000</b>	
2.1.2.3.15	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
							15,000	15,000
							<b>Total M3 .....: 15,000</b>	
2.1.2.3.16	M3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
							39,000	39,000
							<b>Total M3 .....: 39,000</b>	
<b>2.1.2.4.- TELEMANDO NUDO DE VÁLVULAS EN BULEVAR</b>								
2.1.2.4.1	Ud	Estación de Telemando para el nudo de válvulas de compuertas para la conexión de la EBAR APA-9 con la tubería de la EDAR de Orgegia, comprendiendo el control de tres válvulas motorizadas de compuerta. Compuesta de: autómata con lógica local, protocolo de comunicaciones, con módulos para señales analógicas, digitales y telemandos, bus de campo Profibus-DP, y pantalla de visualización para el control de todos los elementos; protecciones contra sobretensiones y descargas; programa de lógica local para el control de las válvulas; todo ello totalmente instalado y cableado en armario para estación con alimentación a 24 V. Se incluye cuadro de protecciones y distribución eléctrica independiente. Sistema de comunicaciones por GPRS, incluyendo router y antena; alimentación a 24 V.; cableado y conexionado a todos los elementos; todo ello totalmente instalado y cableado al armario de estación.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
							1,000	1,000
							<b>Total ud .....: 1,000</b>	
2.1.2.4.2	Ud	Instrumentación comprendiendo: sistema de alimentación por cargador/rectificador a 24 V.; motorización de 3 válvulas de compuerta, incluso rebosamientos de arquetas, conectadas mediante bus de campo al autómata, incluyendo cableado de alimentación. Con protecciones contra sobretensiones y descargas de toda la señalización; todo ello totalmente instalado y cableado en armario para estación.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
							1,000	1,000
							<b>Total ud .....: 1,000</b>	

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES**

Nº	Ud	Descripción					Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Nudo de válvulas en bulevar	1				1,000	1,000
<b>Total ud .....</b>							<b>1,000</b>	<b>1,000</b>
<b>2.1.2.4.3</b>	<b>M2</b>	<b>Trabajos accesorios para instalación de telemando en el interior del armario para el nudo de válvulas de compuertas para la conexión de la EBAR APA-9 con la tubería de la EDAR de Orgegia consistentes en: rozas, cableados, regletas, conexiones, etc, a definir en obra, incluyendo mano de obra, materiales, apertura y tapado de rozas, cajas y taladros, recibidos, remates y medios auxiliares.</b>						
		Armario para nudo de válvulas en bulevar	1	2,80	0,70		1,960	1,960
<b>Total m2 .....</b>							<b>1,960</b>	<b>1,960</b>
<b>2.1.2.4.4</b>	<b>M3</b>	<b>Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.</b>						
		Armario para nudo de válvulas en bulevar y acera perimetral	1	15,30		0,25	3,825	3,825
<b>Total M3 .....</b>							<b>3,825</b>	<b>3,825</b>
<b>2.1.2.4.5</b>	<b>M2</b>	<b>Encofrado y desencofrado mediante tablon.es de hasta 1.5m de altura.</b>						
		Armario para nudo de válvulas en bulevar y acera perimetral	1	5,10		0,20	1,020	1,020
			1	3,00		0,20	0,600	1,620
<b>Total M2 .....</b>							<b>1,620</b>	<b>1,620</b>
<b>2.1.2.4.6</b>	<b>M3</b>	<b>Hormigón tipo HA-25/B/25/IIIa o Qb , elaborado en planta y según las recomendaciones EHE. Vertido mediante camión bomba o canaletta, y vibrado en alzados y losas.</b>						
		Armario para nudo de válvulas en bulevar y acera perimetral	1	15,30		0,20	3,060	3,060
<b>Total M3 .....</b>							<b>3,060</b>	<b>3,060</b>
<b>2.1.2.4.7</b>	<b>Kg</b>	<b>Acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra.</b>						
		Acera perimetral armario para nudo de válvulas en bulevar	1	162,45			162,450	162,450
<b>Total kg .....</b>							<b>162,450</b>	<b>162,450</b>
<b>2.1.2.4.8</b>	<b>Ud</b>	<b>Formación de hornacina de 260x170x50 cm, de fábrica para revestir, 30x15x7 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel, para alojamiento de instalaciones. Incluso peana de hormigón en masa HM-20/B/20/I, encofrado y desencofrado de peana de hormigón, 2 pasatubos de PE corrugado doble capa de diámetro nominal 110, cierre superior mediante tablero cerámico, enfoscado interior y exterior con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel, y recibido de marcos y puertas (no incluidos en este precio). Incluye: Formación de la cimentación. Ejecución de la fábrica. Colocación de los pasatubos. Ejecución del cierre superior de la hornacina. Recibido de marcos y puertas. Enfoscado interior y exterior.</b>						
		Armario para nudo de válvulas en bulevar	1				1,000	1,000
<b>Total Ud .....</b>							<b>1,000</b>	<b>1,000</b>

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES**

Nº	Ud	Descripción					Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<b>2.1.2.4.9</b>	<b>M2</b>	<b>Puerta de acero inoxidable AISI-316L de dimensiones y acabados según planos, rigidizadores con perfiles de acero inoxidable AISI-316L, herrajes de colgar, cerradura con manillón de nylon, rejillas de ventilación, cerco de perfil de acero inoxidable AISI-316L en muro de cerramiento, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra.</b>						
		Armario para nudo de válvulas en bulevar						
		Puerta 2 hojas	1	1,70		1,60	2,720	2,720
		Puerta 1 hoja	1	0,85		1,60	1,360	4,080
<b>Total m2 .....</b>							<b>4,080</b>	<b>4,080</b>
<b>2.1.2.4.10</b>	<b>M2</b>	<b>Vidrio laminar de seguridad Stadip o similar 6+6+6 mm , compuesto por tres lunas listral de 6 mm de espesor unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo de color y una lámina de butiral de polivinilo incoloro, fijado sobre perfilera con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora Sikasil WS-305-N "SIKA". Incluso encuentros con carpinterías, cortes del vidrio, colocación de junquillos y señalización de las hojas.</b>						
		Armario para nudo de válvulas en bulevar	2	2,80		1,60	8,960	8,960
		A descontar puertas	-1	4,08		1,60	2,240	-4,080
<b>Total m2 .....</b>							<b>7,120</b>	<b>7,120</b>
<b>2.1.2.4.11</b>	<b>M2</b>	<b>Suministro y colocación de estructura para alojamiento de cerramiento de fachada con vidrio compuesta por un tubo perimetral en parte superior y un tubo perimetral en parte inferior de acero inoxidable AISI-316L de 50x50x2; dos tubos perimetrales en parte superior y dos tubos perimetrales en parte inferior de acero inoxidable AISI-316L de 25x25x1; pletina perimetral en parte inferior de acero inoxidable AISI-316L de 100x3 mm; chapa doblada perimetral en parte superior de acero inoxidable AISI-316L de 400x1 mm para formación de vierteaguas; chapa doblada perimetral en parte inferior e interior de acero inoxidable AISI-316L de 250x3 mm para tapado de hueco; anclajes en parte superior e inferior dispuestos cada 50 cm y compuestos por angular de 50x50x7 y dos pletinas de 80x60x3 mm, incluso unión atornillada de las piezas. Todo ello incluso accesorios, uniones, anclaje químico estructural realizado en elemento de hormigón de 120 mm de espesor mínimo, sistema SAFEsset "HILTI", formado por una perforación de 10 mm de diámetro y 64 mm de profundidad, totalmente terminado.</b>						
		Armario para nudo de válvulas en bulevar	2	2,80		1,85	10,360	10,360
			2	0,70		1,85	2,590	12,950
<b>Total m2 .....</b>							<b>12,950</b>	<b>12,950</b>
<b>2.1.2.4.12</b>	<b>M2</b>	<b>Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 6x20x20 cm UNE 127.001.90 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.</b>						
		Acera perimetral armario para nudo de válvulas en bulevar	1	13,50			13,500	13,500
<b>Total M2 .....</b>							<b>13,500</b>	<b>13,500</b>
<b>2.1.2.4.13</b>	<b>MI</b>	<b>Solido de hormigón de color UNE 127.025, enrasado con el pavimento, de 10x20x40 cm, sobre correa de cimentación de 10x8 cm de hormigón HM-20/P/20/I incluso rejuntado y limpieza.</b>						
		Acera perimetral hornacina para nudo de válvulas en bulevar	1	15,50			15,500	15,500
<b>Total ML .....</b>							<b>15,500</b>	<b>15,500</b>

**2.1.3.- COLECTOR AVENIDA DE DENIA**  
**2.1.3.1.- COMPUERTA LABIAL DIAM 600**

Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES

Nº	Ud	Descripción					Medición	
2.1.3.1.1	Ud	Compuerta labial con cierre a 3 lados de aluminio para diametro 600 mmm. Modelo SA de Orbinox o similar en características técnicas y prestaciones. Compuesta por bastidor de acero inoxidable con pletinas para anclar a paredes con guía tipo HMWPE y junta EPDM y tablero de perfiles de aluminio extrusionado con juntas bidireccionales autoajustables y verticales incorporadas en los largeros. Accionamiento mediante percha manual para peso menor de 25 kg o viga cepo para pesos superiores.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
							<b>Total Ud .....</b>	<b>1,000</b>
2.1.3.1.2	Ud	Instalación de compuerta labial con cierre a 3 lados de aluminio para diametro 600 mmm. mediante montaje mural del bastidor mediante pernos de anclaje, incluido sellador elástico de construcción tipo Sikaflex 11FC o similar en características técnicas y prestaciones. Incluidos trabajos y obras auxiliares necesarias para la instalación en servicio; tapones, bombeo, etc.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
							<b>Total Ud .....</b>	<b>1,000</b>
2.1.3.1.3	Ud	Trabajos nocturnos para realizacion de las obras, incluyendo desvio de tráfico de avda denia.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
							<b>Total Ud .....</b>	<b>1,000</b>
<b>2.1.3.2.- COLECTOR C/H</b>								
2.1.3.2.1	M3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos,incluso con carga directa sobre camión basculante.					<b>Total M3 .....</b>	<b>2.408,000</b>
2.1.3.2.2	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.					<b>Total M3 .....</b>	<b>1.340,000</b>
2.1.3.2.3	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecanicos, con zavorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor maximo, segun NTE/ADZ-12.					<b>Total M3 .....</b>	<b>1.068,000</b>
2.1.3.2.4	M3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.					<b>Total M3 .....</b>	<b>3.130,400</b>
2.1.3.2.5	M2	Apuntalamiento y entibación cuajada para una protección del 100%, mediante módulos metálicos, compuestos por paneles de chapa de acero y codales extensibles, amortizables en 200 usos, en zanjas, de hasta 3 m de profundidad y de entre 1 y 2 m de anchura. Incluye: Montaje de los módulos metálicos fuera de la zanja. Descenso y colocación de los módulos metálicos en la zanja, con medios mecánicos. Elevación de los módulos metálicos fuera de la zanja. Desmontaje de los módulos metálicos.					<b>Total m2 .....</b>	<b>880,296</b>
2.1.3.2.6	MI	Tubería de gres vitrificada de diámetro 400mm,UNE EN 295, incluso p.p. de piezas especiales,transporte y colocación en obra.					<b>Total MI .....</b>	<b>6,000</b>
2.1.3.2.7	MI	Tubería enterrada de hormigón armado de 800mm de diámetro interior, UNE 127.010, de enchufe-campana, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.					<b>Total MI .....</b>	<b>51,000</b>
2.1.3.2.8	MI	Tubería enterrada de hormigón armado de 1200mm de diámetro interior, de enchufe-campana, UNE 127.010, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.					<b>Total MI .....</b>	<b>51,000</b>

Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES

Nº	Ud	Descripción			Medición	
				<b>Total MI .....</b>	<b>68,000</b>	
2.1.3.2.9	Ud	Pozo de registro de 110 cm de diámetro interior, de altura > a 3 m e <= 4 m de profundidad libre, construido con hormigón H-20/B/20/IIa, espesor de solera de 20 cm y de paredes de 25 cm revestido de , incluso con p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo del pozo y formación de brocal en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de hierro fundido UNE EN 124, totalmente terminado, incluido la excavación,encofrado, relleno perimetral posterior y transporte a vertedero sobrantes.			<b>Total Ud .....</b>	<b>5,000</b>
2.1.3.2.10	Ud	Trabajos de partición de cámara existente en servicio incluyendo los trabajos auxiliares necesarios.			<b>Total Ud .....</b>	<b>1,000</b>
2.1.3.2.11	Ud	Trabajos de ejecución de cruce de colector diam 400 bajo conduccion existente en servicio incluyendo los trabajos auxiliares necesarios.			<b>Total Ud .....</b>	<b>1,000</b>
2.1.3.2.12	M2	Reposicion de calzada de aglomerado asfaltico incluido señalizacion horizontal			<b>Total M2 .....</b>	<b>315,000</b>
2.1.3.2.13	Ud	Conexiones a colectores existentes en servicio.			<b>Total Ud .....</b>	<b>2,000</b>
2.1.3.2.14	MI	Demolicion de colector existente incluido carga y transporte			<b>Total MI .....</b>	<b>50,000</b>
<b>2.1.3.3.- AUMENTO DIAMETRO CALLE CONEXIÓN CON AVDA. DENIA</b>						
2.1.3.3.1	MI	Incremento de precio por cambio de diámetro de 600 a 800			<b>Total MI .....</b>	<b>105,000</b>
2.1.3.3.2	MI	Tubería enterrada de hormigón armado de 800mm de diámetro interior, UNE 127.010, de enchufe-campana, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.			<b>Total MI .....</b>	<b>60,000</b>
2.1.3.3.3	M3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos,incluso con carga directa sobre camión basculante.			<b>Total M3 .....</b>	<b>780,000</b>
2.1.3.3.4	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.			<b>Total M3 .....</b>	<b>260,000</b>
2.1.3.3.5	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecanicos, con zavorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor maximo, segun NTE/ADZ-12.			<b>Total M3 .....</b>	<b>520,000</b>
2.1.3.3.6	M3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.			<b>Total M3 .....</b>	<b>1.014,000</b>
2.1.3.3.7	M2	Apuntalamiento y entibación cuajada para una protección del 100%, mediante módulos metálicos, compuestos por paneles de chapa de acero y codales extensibles, amortizables en 200 usos, en zanjas, de hasta 3 m de profundidad y de entre 1 y 2 m de anchura. Incluye: Montaje de los módulos metálicos fuera de la zanja. Descenso y colocación de los módulos metálicos en la zanja, con medios mecánicos. Elevación de los módulos metálicos fuera de la zanja. Desmontaje de los módulos metálicos.			<b>Total m2 .....</b>	<b>360,199</b>
2.1.3.3.8	Ud	Camara registro 3.6x3.1 realizada con hormigon armado			<b>Total Ud .....</b>	<b>1,000</b>
2.1.3.3.9	Ud	Redondeo por ajuste			<b>Total ud .....</b>	<b>1,000</b>

## Presupuesto parcial nº 4 ADAPTACION A LA ORDENACION PORMENORIZADA DE LA MODIFICACION PUNTUAL NUMER...

Nº	Ud	Descripción	Medición
<b>4.1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXPLANACIONES</b>			
4.1.1	M2	Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.	
			Total M2 .....: 8.037,440
4.1.2	M3	Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	
			Total M3 .....: 803,730
4.1.3	M3	Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	
			Total M3 .....: 1.044,850
<b>4.2.- PAVIMENTACION</b>			
4.2.1	M2	Firme tipo T3 formado por 20 cm de zahorra artificial, riego de imprimación EAR 0 (1,50 KG/M2), capa de 8 cm de espesor aglomerado asfáltico G-25 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), capa de 5 cm de espesor aglomerado asfáltico G-20 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), riego de adherencia EAR 1 (0,6KG/M2) en las dos capas asfálticas y capa de 5 cm de espesor de aglomerado asfáltico S-12 árido porfídico (2,5 T/m3). Incluido betún y filler.	
			Total M2 .....: 537,780
<b>4.3.- RED DE RIEGO</b>			
4.3.1	MI	Conducción eléctrica e hidráulica para control de válvulas hidráulicas y unidades de campo desde programador Motorola instalada en el interior de zanja de la tubería principal, compuesta por manguera eléctrica flexible protección 1KV., conexas a las unidades de campo y a las de protección de línea. Incluso tubo corrugado de DN-75 para protección del cable	
			Total MI .....: 310,665
4.3.2	MI	Tubería de P.E. DN-125 mm. y PN 16 Atms. AD, en abastecimiento de riego, con p.p. de piezas especiales.	
			Total MI .....: 274,650
4.3.3	MI	Tubería de P.E. DN-63 mm. y PN 16 Atms. en abastecimiento riego, con p.p. de piezas especiales y zanjeo en zona verde o terreno franco.	
			Total MI .....: 36,000
4.3.4	Ud	Unidad de automatismo en campo para riego de zonas verdes y alcorques, compuesta por: Armario modelo "municipal" PN-57, con basamento de hormigón prefabricado, recubierto el conjunto con fabrica de ladrillo macizo enfoscado, válvulas hidráulicas de poliéster reforzado con fibra de vidrio de 2" o 3" según sea necesario, unidad de campo de doble contacto con solenoide de 12 V, ventosa trifuncional Segev, con p.p. de pequeño accesorio, totalmente instalado y montado.	
			Total Ud .....: 4,000
4.3.5	Ud	Unidad de campo para protección del sistema automático contra sobrecargas y sobretensiones en la red, con picas de toma de tierra para una resistividad máxima de 8 ohmios, instalada en armario de unidad de campo de automatismo.	
			Total Ud .....: 4,000
4.3.6	Ud	Válvula de corte de 125 mm de compuerta tipo brida cierre elástico de fundición gris con p.p. de accesorios para PE, incluso arqueta de obra de 60x60 cm con tapa.	
			Total Ud .....: 1,000
4.3.7	Ud	Válvula de 3" de efecto cinético con orificio de gran tamaño de entrada y salida de aire y efecto automatico con orificio pequeño para altas presiones de entrada y salida de aire, rosca BSP, especial para su uso en aguas depuradas, incluso válvula de corte de 3"y conexión especial a tubería general, instalada en arqueta de valvulería, con accesorios y puesta en marcha.	
			Total Ud .....: 1,000
4.3.8	Ud	Boca de riego tipo barcelona 45 mm, arqueta de llave de plástico reforzada de 30 cm, incluso hormigón para fijación de la boca de riego y parte proporcional de accesorios varios y montaje.	
			Total Ud .....: 7,000

## Presupuesto parcial nº 4 ADAPTACION A LA ORDENACION PORMENORIZADA DE LA MODIFICACION PUNTUAL NUMER...

Nº	Ud	Descripción	Medición
4.3.9	Ud	Arqueta de obra de 40 x 40 cm interior para cruce de tuberías de alcorques en aceras, incluso válvula de corte de PE en alcorques.	
			Total Ud .....: 9,000
4.3.10	M2	Instalación de riego por goteo subterráneo para cesped y tapizantes, sistema "UNI-BIOLINE" de 17mm de diámetro nominal, con líneas de riego separadas 0.55 m., goteros autocompensantes y "Antisucción" cada 0.4 m, de 2.3 l/h cada uno, instalado a una profundidad media de 12-15 cm, incluyendo p.p. de colectores de alimentación y drenaje de PE de alta densidad o PVC y diámetros exteriores comprendidos entre 50mm y 90mm, incluso conexión especial resistente a aguas depuradas formada por junta bilabiada y codo de conexión UNI-BIOLINE, unión de colectores de alimentación para automatizar y unión de colectores de drenaje con válvula de drenaje y arqueta de plástico; con p.p. de accesorio y totalmente instalado.	
			Total M2 .....: 7.499,560
4.3.11	Ud	Riego de arbolado en zona verde con aro UNI-BIOLINE de 4 goteros de 2.3 l/h con p.p. de accesorios y montaje.	
			Total Ud .....: 189,000
4.3.12	M3	Excavación en zanja por medios mecánicos, para tendido de tuberías en todo tipo de terreno excepto roca.	
			Total M3 .....: 74,560
4.3.13	M3	Arena extendida en fondo de zanja con medios mecánicos, incluso extendido manual para formación de cama.	
			Total M3 .....: 24,850
4.3.14	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor maximo, segun NTE/ADZ-12.	
			Total M3 .....: 49,700
4.3.15	M3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	
			Total M3 .....: 96,930
<b>4.4.- JARDINERIA</b>			
4.4.1	M2	Preparación del terreno, entrecava, desmenuzado, limpieza, nivelado ,abonado, y plantación de combinación arbustiva espino negro-espato-tomillos-enebro-rabo de gato-clavelina, y césped semillado (mezcla de Lolium, agrostis, festuca y poa), por medios mecánicos.	
			Total M2 .....: 8.002,040
4.4.2	H	Cuadrilla de mantenimiento de parques y jardines	
			Total H .....: 192,000
4.4.3	Ud	Suministro y plantación de Pinus Halepensis de 1 m de altura, incluso excavación, aporte y relleno posterior con tierra vegetal fertilizada, primer riego, y carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.	
			Total Ud .....: 282,000
<b>4.5.- SEGURIDAD Y SALUD</b>			
4.5.1	MI	Vallado para cerramiento de obra con enrejado metálico de 2 m. de altura a base de malla galvanizada simple torsión ST/40-14 (trama 50 mm. de luces y 2.2 mm diámetro del alambre) adaptado sobre 3 filas de alambre liso (atado y cosido sobre los cables superiores y punteado sobre el inferior), postes intermedios (cada 3 m.), centro y tiro (cada 33 m.), todos con diametro 48/1.5 mm. en tubo de acero galvanizado en caliente empotrados 35 cms. y tornapuntas de refuerzo diámetro 40/1.5 mm., i/ tensores cincados, cordones, ataduras grupillas, remates superiores tipo seta, puerta de 2x1 m. (cada 400 ml.), apertura y anclaje de postes en cualquier material y montaje de la malla	
			Total MI .....: 42,500
4.5.2	MI	Valla trasladable de cerramiento de obra, formada por bastidor de mallazo 200x100 mm, diametro alambres 6 y 4.5 mm (horizontales) y 4 mm (verticales), plegados longitudinalmente, con postes de diámetro 40 mm soldados; sobre base de hormigón reforzado provisto de cuatro agujeros. Incluidos los accesorios necesarios de fijación.	

## Presupuesto parcial nº 4 ADAPTACION A LA ORDENACION PORMENORIZADA DE LA MODIFICACION PUNTUAL NUMER...

Nº	Ud	Descripción	Medición
			Total MI .....: 35,000
4.5.3	Ud	Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado.	Total Ud .....: 6,000
4.5.4	Ud	Mono de trabajo de una pieza, de tejido ligero y flexible, amortizable en 1 uso.	Total Ud .....: 6,000
4.5.5	Ud	Traje impermeable de trabajo, en 2 piezas de PVC.	Total Ud .....: 3,000
4.5.6	Ud	Peto reflectante de seguridad personal, color amarillo ó rojo, amortizable en tres usos.	Total Ud .....: 2,000
4.5.7	Ud	Par de guantes de uso general, en lona y serraje.	Total Ud .....: 6,000
4.5.8	Ud	Par de botas de agua.	Total Ud .....: 6,000
4.5.9	MI	Banda bicolor rojo-blanco para señalización, totalmente colocada.	Total MI .....: 100,000
4.5.10	H	Vigilante de seguridad con categoría de oficial de 1ª, considerando una hora diaria.	Total H .....: 100,000
4.5.11	Ud	Reconocimiento médico obligatorio.	Total Ud .....: 6,000
4.5.12	H	Comité de seguridad y salud compuesto por un técnico en la materia de seguridad, con categoría de encargado, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª, un ayudante y un vigilante de seguridad con categoría de oficial de 1ª, considerando como mínimo una reunión al mes.	Total H .....: 6,000
4.5.13	H	Formación de seguridad y salud en el trabajo realizada por un encargado, considerando dos horas a la semana.	Total H .....: 24,000

## Presupuesto parcial nº 5 ANEXO AL PROYECTO DE URBANIZACION DEL SECTOR PE-APA/9

Nº	Ud	Descripción	Medición
<b>5.1.- DEMOLICIONES Y REPOSICIONES</b>			
5.1.1	MI	Levantado de bordillo existente y demolición de cimiento, a máquina, incluso carga y transporte a vertedero (incluso cañón).	Total MI .....: 255,000
5.1.2	MI	Demolición de muro de bloque de hasta 4 m de altura, incluido carga y transporte a vertedero.	Total MI .....: 24,000
5.1.3	Ud	Trasplante de árbol singular (olivos, algarrobos, palmeras...) a indicar por la Dirección Facultativa, incluyendo en las operaciones a realizar por el personal en jardinería calificado, la poda de ramas y madera seca, arranque con retroexcavadora de cuchara sin dientes, formación de cepellón de tamaño acorde con las dimensiones del árbol o palmera, plantación en contenedor de plástico o formación de cepellón mallado adecuado, transporte hasta zona provisional que sirva de acopio y de vivero y con disposición de riego por goteo, hasta la plantación en el lugar definitivo dentro de la zona a urbanizar.	Total Ud .....: 4,000
5.1.4	M2	Demolición de pavimentos de calzada por medios mecánicos, incluidas las capas de base y subbase, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso cañón).	Total M2 .....: 180,000
5.1.5	M2	Muro de bloques de hormigón de medidas 40x20x20 cm.Mod. Split, ejecutado a una cara vista, i/relleno de hormigón HM-20/B/20/IIa y armadura en zona según normativa y recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6, i/p.p. de piezas especiales, roturas, aplomado, nivelado, llagueado y limpieza todo ello según NTE-FFB-6; medido sin descontar huecos, de las mismas características que los existentes, incluso correa de cimentación, excavación y transporte de tierras a vertedero.	Total M2 .....: 24,000
5.1.6	M2	Demolición de pavimentos de aceras existentes por medios mecánicos, incluido base de hormigón, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso cañón).	Total M2 .....: 186,000
5.1.7	M3	Transporte de escombros a vertedero, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	Total M3 .....: 82,500
5.1.8	M2	M2 por cm. de espesor en fresado de pavimento, incluso barrido y transporte de productos a vertedero.	Total M2 .....: 3.438,000
<b>5.2.- MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXPLANACIONES</b>			
5.2.1	M2	Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.	Total M2 .....: 471,000
5.2.2	M3	Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	Total M3 .....: 903,150
5.2.3	M3	Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a esta categoría de suelo.	Total M3 .....: -3.138,940
5.2.4	M3	Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y cañón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	Total M3 .....: 796,390
<b>5.3.- RED VIARIA</b>			
5.3.1	M3	Base granular de zorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	



## Presupuesto parcial nº 5 ANEXO AL PROYECTO DE URBANIZACION DEL SECTOR PE-APA/9

Nº	Ud	Descripción	Medición
			Total M3 .....: 83,300
5.3.2	M2	Solera de 15cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20/l, de central, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.	
			Total M2 .....: 124,950
5.3.3	M2	Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 6x20x20 cm UNE 127.001.90 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	
			Total M2 .....: 833,000
5.3.4	M2	Pavimento de acera antideslizante, de baldosa de uso exterior bicapa de color rojo con tacos circulares de 3,5x20x20 cm UNE 127.001.90 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza, modelo Ayuntamiento. Cumplirá las características especificadas por D.F.	
			Total M2 .....: 63,000
5.3.5	MI	Solido de hormigón de color UNE 127.025, enrasado con el pavimento, de 10x20x40 cm, sobre correa de cimentación de 10x8 cm de hormigón HM-20/P/20/l incluso rejuntado y limpieza.	
			Total ML .....: 82,000
5.3.6	MI	Bordillo de hormigón de 12/15x25x50/100 cm UNE 127-025-91 sobre cimientado de hormigón HM-20/P/20/l de 30x20, incluso p.p. de encofrado-desenocfrado y rejuntado con mortero de cemento M:40-A.	
			Total ML .....: 155,000
5.3.7	Ud	Alcorque cuadrado con piezas de hormigón prefabricado, de 125x125cm, UNE-127-025-91, sobre cimientado de dimensiones 10x15 cm de hormigón H-20/P/20/l armado con 2 Ø8 mm, incluso excavación, carga y transporte tierras, encofrado, rejuntado y limpieza, según modelo Ayuntamiento de Alicante.	
			Total Ud .....: 10,000
5.3.8	M2	Firme tipo formado por riego de adherencia EAR 1 (0,6KG/M2) y capa de 5 cm de espesor de aglomerado asfáltico S-12 árido porfídico (2,5 T/m3). Incluido betún y filler.	
			Total M2 .....: 1.146,000
<b>5.4.- RED DE AGUA POTABLE</b>			
<b>5.4.1.- RED DE DISTRIBUCIÓN</b>			
5.4.1.1	MI	Tubería de fundición dúctil de 100 mm. de diámetro nominal, UNE EN 545 con junta automática flexible, y recubrimiento interno de mortero de cemento y externo zincado y barnizado, de la serie K=9, incluso p.p. de manga de polietileno, empalmes, manguitos, cabos y piezas especiales, transporte, colocación y pruebas preceptivas.	
			Total MI .....: 282,000
5.4.1.2	Ud	Válvula de compuerta de 100 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	
			Total Ud .....: 3,000
5.4.1.3	Ud	Entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de d<100 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuera necesario.	
			Total Ud .....: 1,000
5.4.1.4	Pa	Limpieza de conducciones de agua potable, mediante la introducción de agua a presión a la red, para provocar el arrastre de los materiales que pueden estar alojados en el interior de los conductos consiguiendo una velocidad no inferior a 0,9m/s, y posterior vaciado de la red.	
			Total Pa .....: 1,000
5.4.1.5	Pa	Prueba de conducciones de agua potable de varios diámetros, siguiendo las directrices del pliego para abastecimiento de agua a poblaciones del MOPU, incluyendo tanto prueba de presión como de estanquidad, siendo el valor de la presión no inferior a 14 Kg/cm2, incluyendo bombín de alta presión, tapones, racords, calzos, manómetros y maniobra de elementos móviles.	
			Total Pa .....: 1,000

## Presupuesto parcial nº 5 ANEXO AL PROYECTO DE URBANIZACION DEL SECTOR PE-APA/9

Nº	Ud	Descripción	Medición
5.4.1.6	Pa	Desinfección de tubería de agua potable mediante cloro, hipoclorito, u otro compuesto que sea admisible sanitariamente, siguiendo las pautas que marca la legislación vigente, hasta garantizar la total ausencia de materia orgánica, comprobada mediante sucesivos análisis del cloro residual, así como la posterior eliminación del mismo y puesta en servicio de la conducción.	
			Total Pa .....: 1,000
5.4.1.7	M3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	
			Total M3 .....: 164,400
5.4.1.8	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	
			Total M3 .....: 82,200
5.4.1.9	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	
			Total M3 .....: 82,200
5.4.1.10	M3	Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	
			Total M3 .....: 213,720
5.4.1.11	Ud	Arqueta de registro para válvulas de diámetro menor de 250 mm de 40 x 40 cm interior y hasta 1 m de profundidad, formada por hormigón en masa H-20/P/20/l, con paramentos y solera de 10 cm de espesor, incluso tapa y cerco de fundición.	
			Total Ud .....: 170,000
5.4.1.12	Ud	Arqueta de registro para válvulas de diámetro comprendido entre 250 y 400 mm con medidas interiores de 140 x 140 cm, formada por hormigón H-25/B/20/IIa armado con acero B500s, con paramentos y solera de 20 cm de espesor y losa superior de 25 cm de espesor, incluso tapa circular de diámetro 60mm. y cerco todo de fundición y p.p. de pates de polipropileno.	
			Total Ud .....: 3,000
<b>5.5.- RED DE RIEGO</b>			
<b>5.5.1.- RIEGO DE VIARIOS Y ZONAS VERDES</b>			
5.5.1.1	MI	Tubería de P.E. DN-32 mm. y PN 6 Atms. incluso p.p. de piezas especiales, montada.	
			Total ML .....: 180,000
5.5.1.2	Ud	Riego sistema "UNI-BIOLINE" de 17mm de diámetro nominal en árbol compuesto por un aro con 4 goteros de 2,3 litros con p.p. de accesorios y montaje.	
			Total Ud .....: 16,000
5.5.1.3	Ud	Suministro y montaje de tubo de canalización DN-90 para tubería de alcorques en acera, incluida zanja de 0,2x0,25 m2.	
			Total Ud .....: 180,000
<b>5.6.- JARDINERÍA Y MOBILIARIO URBANO</b>			
<b>5.6.1.- VIARIO</b>			
5.6.1.1	Ud	Suministro y plantación de unidad arborea Tipuana Speciosa de 16/18 cm de perímetro a 1 metro del suelo y de 2.5-3.0 m de altura en cruz, incluso excavación, aporte y relleno posterior con tierra vegetal fertilizada, primer riego, y carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.	
			Total Ud .....: 3,000
5.6.1.2	Ud	Suministro y plantación de Washingtonia Filifera de entre 2.00 y 2.50 m de altura de tronco, incluso excavación, aporte y relleno posterior con tierra vegetal fertilizada, primer riego, y carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.	
			Total Ud .....: 7,000
5.6.1.3	Ud	Banco de madera de 2m de largo por 1m de ancho con listones de madera guinea y pies de fundición, tipo Romántico o similar, incluyendo elementos de anclaje.	
			Total Ud .....: 2,000

Presupuesto parcial nº 5 ANEXO AL PROYECTO DE URBANIZACION DEL SECTOR PE-APA/9

Nº	Ud	Descripción						Medición
5.6.1.4	Ud	Papelera de fundición circular de 0,40m diametro x 1m de altura, sobre poste de fundición de 0,06m de diámetro, colocada.						
							<b>Total Ud .....: 1,000</b>	
5.6.1.5	Ud	Transplante de Olea Europea de 60/80 cm de circunferencia a 1 m de la base y de 2.5-3.0 m de altura en cruz, incluso excavación, aporte y relleno posterior con tierra vegetal fertilizada (abono orgánico/mineral), primer riego, y carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.						
							<b>Total Ud .....: 4,000</b>	
<b>5.7.- RED DE TELECOMUNICACIONES</b>								
<b>5.7.2.- RED DE TELEMATICA PARA VALVULA DE PRIMERAS LLUVIAS</b>								
5.7.2.1	MI	Canalizacion telefonica compuesta por 2 conductos de polietileno de doble pared de alta densidad de 110 mm. de diametro en prisma de hormigon tipo HM-15/B/20/l de 27 x 45 cm, completamente terminada medida la unidad ejecutada.						
							<b>Total MI .....: 369,002</b>	
5.7.2.2	Ud.	Arqueta de registro de 0.35x0.35x0.48 m. de dimensiones útiles en cambios de dirección de la conducción eléctrica, a base de muros de hormigón en masa, 20 N/mm2, de 10 cm. de espesor, drenaje con ladrillo panel, tapa de registro y marco metálico de 0.40x0.40 m tipo ayuntamiento, en total, totalmente terminada.						
							<b>Total UD. ....: 8,000</b>	
5.7.2.3	M2	Demolición de pavimentos de aceras existentes por medios mecánicos, incluido base de hormigón, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón).						
							<b>Total M2 .....: 147,351</b>	
5.7.2.4	M2	Solera de 15cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20/l, de central, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.						
							<b>Total M2 .....: 147,350</b>	
5.7.2.5	M2	Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 6x20x20 cm UNE 127.001.90 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.						
							<b>Total M2 .....: 147,350</b>	
<b>5.8.- RED DE GAS</b>								
5.8.1	Pa	ENTRONQUE DE LA RED DEL PROYECTO CON LA RED EXISTENTE, PARA TUBERIAS DE D<= 200 MM, INCLUSO MANIOBRAS DE CIERRE Y REALIMENTACION A LOS SECTORES AFECTADOS.						
							<b>Total PA .....: 2,000</b>	
5.8.2	MI	Tubería para gas propano de polietileno, de 90mm de diámetro y 10mm de espesor, UNE 53-333, color amarillo, incluso p/p de juntas, piezas especiales y valvulería, cama de arena de 20cm, rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15cm, terminación de relleno con zahorras artificiales, colocada.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Calle Alondra	1	163,00			163,000	
		Calle Cigueña	1	44,00			44,000	
							<b>207,000</b>	
							<b>Total MI .....: 207,000</b>	
<b>5.9.- SEÑALIZACIÓN</b>								
5.9.1	MI	Marca vial de 10cm de ancho TIPO M-1.3 con pintura blanca reflexiva, a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada con medios mecánicos, incluso premarcaje.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Calle Alondra	1	150,00			150,000	
							<b>150,000</b>	
							<b>Total MI .....: 150,000</b>	
5.9.2	MI	Marca vial de 40cm de ancho TIPOS M-4.2 y M-4.1 con pintura blanca reflexiva, a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada con medios mecánicos, incluso premarcaje.						

Presupuesto parcial nº 5 ANEXO AL PROYECTO DE URBANIZACION DEL SECTOR PE-APA/9

Nº	Ud	Descripción						Medición
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Paso de peatones	3	4,00			12,000	
							<b>12,000</b>	
							<b>Total MI .....: 12,000</b>	
5.9.3	M2	Marca vial de tráfico (signos, flechas o letras), con pintura blanca reflexiva, realizada con medios mecánicos incluso premontaje.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Paso para peatones.	3	4,00	0,50	3,50	21,000	
		Flechas: M-5.2	4	1,50			6,000	
							<b>27,000</b>	
							<b>Total M2 .....: 27,000</b>	
5.9.4	Ud	Poste de aluminio anodizado con diámetro exterior de 80mm, 9mm de espesor y altura de 2,5m, con acabado pintado en azul según código RAL 5015, incluyendo su anclaje, incluso base de fundición según modelo del Ayuntamiento, y fijación de las señales	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			5				5,000	
							<b>5,000</b>	
							<b>Total Ud .....: 5,000</b>	
5.9.5	Ud	Señal de peligro triangular, de 70cm de lado, reflectante, colocada, según normas MOPT, sin incluir poste.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		R-1	1				1,000	
							<b>1,000</b>	
							<b>Total Ud .....: 1,000</b>	
5.9.6	Ud	Señal reflexiva circular de prohibición o restricción, disco de 60cm de diámetro, reflectante, según normas MOPT, sin incluir poste.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		R-101	1				1,000	
							<b>1,000</b>	
							<b>Total Ud .....: 1,000</b>	
5.9.7	Ud	Señal reflexiva cuadrada de 0,60 m de lado, sin incluir poste, colocado según MOPT.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		S-13	3				3,000	
							<b>3,000</b>	
							<b>Total Ud .....: 3,000</b>	
5.9.8	Ud	Señal reflexiva octogonal de detención obligatoria, disco de 60cm de diagonal, reflectante, sobre poste galvanizado sin incluir éste, colocada, según normas MOPT.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		R2	1	1,00			1,000	
							<b>1,000</b>	
							<b>Total Ud .....: 1,000</b>	
<b>5.10.- R.S.B.T. 400/230 V</b>								
5.10.1	MI	Zanja para 1 líneas de B.T., en aceras de 0.60x0.90 m., excavación en cualquier tipo de terreno, incluso roca, arena de río, testigo de PVC, cinta de "Atención al cable", tapado de la misma con zahorras artificiales y transporte a vertedero de tierras sobrantes incluso canon de vertido, totalmente terminada.						
							<b>Total ml .....: 198,000</b>	
5.10.2	MI	Zanja para 2 líneas de B.T., en aceras de 0.60x0.90 m., excavación en cualquier tipo de terreno, incluso roca, arena de río, testigo de PVC, cinta de "Atención al cable", tapado de la misma con zahorras artificiales y transporte a vertedero de tierras sobrantes incluso canon de vertido, totalmente terminada.						
							<b>Total ml .....: 54,000</b>	

## Presupuesto parcial nº 5 ANEXO AL PROYECTO DE URBANIZACION DEL SECTOR PE-APA/9

Nº	Ud	Descripción	Medición
5.10.3	MI	Zanja para 1 línea de B.T., en cruce de calzada de 0.60x1.30 m., excavación en cualquier tipo de terreno, incluso roca, 3+1 tubos de PEAD de diámetro 160 ,doble pared corrugada en la cara exterior y liso en la interior, hormigón en masa, HM-20N/mm2., cinta de "Atención al cable" y transporte a vertedero de tierras sobrantes incluso canon de vertido, totalmente terminada.	
			Total ml .....: 10,000
5.10.4	MI	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	
			Total ml .....: 918,000
5.10.5	MI	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	
			Total ml .....: 306,000
5.10.6	Ud.	Conexión desde el C.T. nº 9 con las redes existentes en la zona de Baja Tensión, propiedad de Iberdrola.	
			Total ud. ....: 1,000
<b>5.11.- ALUMBRADO PUBLICO</b>			
5.11.1	Ud.	Punto de luz con luminaria para lámpara de 250 W. de V.S.A.P., en alumbrado publico, con luminaria cerrada de fundición de Al., tipo Socolec, modelo Onix-2, sobre baculo de 10 m. de altura y 2 m. de brazo, de chapa de acero galvanizado de 4 mm. espesor, incluido luminaria, lámpara, equipo de encendido, baculo, mecanismo electrónico reducción de flujo Chronosense, cableado, protección y pequeño material, colocado y funcionando.	
			Total UD. ....: 2,000
5.11.2	Ud.	Cimentación para columnas de alumbrado publico de 10 m. de altura; de 0.80x0.80x0.90 m. de dimensiones, incluido excavación, hormigón 20 N/mm2, de consistencia plástica, anclajes, codos, tubo, etc., totalmente terminada, segun planos y pliego de condiciones	
			Total UD. ....: 2,000
5.11.3	Ud.	Arqueta de registro de 0.35x0.35x0.48 m. de dimensiones útiles, en base de báculos y columnas a base de muros de hormigón en masa 20 N/mm2, de 10 cm. de espesor, drenaje con ladrillo panal, tapa de registro tipo Ayuntamiento y marco metálico de 0.40x0.40 m., pletina de amarre de conductores, tubo PVC diam. 80 mm. conexión con baculo y pequeño material; totalmente terminada.	
			Total UD. ....: 2,000
5.11.4	MI.	Canalización eléctrica en aceras para alumbrado publico, de 0.30x0.40 m., refuerzo perimetral de los tubos con hormigon en masa 20 N/mm2., 2 tubos P.V.C. o PE rígido D.N.90mm., 1 separador por ml. de conducción totalmente finalizada segun planos.	
			Total ML. ....: 48,039
5.11.5	MI.	Apertura de zanja para conducción de alumbrado publico, bajo calzada, refuerzo de hormigon en masa 20 N/mm2., 3 tubos de PVC ó PE rígido D.N. 110 mm., zehorras artificiales ó grava cemento y transporte de tierras a vertedero, totalmente finalizada.	
			Total ML. ....: 48,038
5.11.6	MI.	Conductor eléctrico manguera de Cu. de 4x6 mm2. de sección RV (1000 V.), tendido en conducción enterrada, incluso p.p. de elementos de conexión y empalmes, caja de derivación estanca y pasta de sellado.	
			Total ML. ....: 48,038
5.11.7	MI.	Conductor eléctrico unipolar de Cu. de 1x16 mm2. de sección RV (1000 V.), tendido en conducción enterrada, incluso p.p. de elementos de conexión y empalmes, caja de derivación estanca y pasta de sellado, para unión de t.t. columnas y baculos.	
			Total ML. ....: 48,038

Alicante, marzo de 2022  
Ingeniero Caminos, CC y PP

Vicente Blasco Diaz

**OBRA CIVIL**

II. CUADRO DE PRECIOS Nº 1

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
	<b>1 OBRAS SECTORIALES</b>		
	<b>1.1 DEMOLICIONES Y REPOSICIONES</b>		
1.1.1	MI Levantamiento de canalización de saneamiento con pozos e imbornales incluidos, mediante excavación, demolición, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón) y sobrantes de la excavación, incluido relleno posterior con tierras propias con compactación al 98 % del proctor normal mediante tongadas de 20 cm.	13,25	TRECE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
1.1.2	MI Levantamiento de canalización de agua potable con arquetas y armarios incluidos, mediante excavación, demolición, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón) y sobrantes de la excavación, incluido relleno posterior con tierras propias con compactación al 98 % del proctor normal mediante tongadas de 20 cm.	9,93	NUEVE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.1.3	MI Levantamiento de tendido aéreo telefónico y parte proporcional de postes o torres, incluido excavación, carga y transporte a vertedero de escombros y sobrantes de la excavación (incluso canón) y poste o torre, incluido relleno posterior con tierras propias con compactación al 98 % del proctor normal mediante tongadas de 20 cm.	5,72	CINCO EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.1.4	MI Levantado de bordillo existente y demolición de cimiento, a máquina, incluso carga y transporte a vertedero (incluso canón).	8,94	OCHO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.1.5	MI Levantamiento de vallado metálico tipo simple torsión, incluido carga y transporte a vertedero (incluso canón).	7,88	SIETE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.1.6	MI Levantamiento de vallado formado por murete de fábrica y enrejado superior, incluido carga y transporte a vertedero (incluso canón).	9,64	NUEVE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.1.7	M3 Demolición completa de edificio de hasta 5 m de altura, desde la rasante, por empuje de máquina retroexcavadora grande, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero.	9,56	NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.1.8	MI Demolición de muros de fábrica de mampostería recibida con mortero de cemento de hasta 2 m de altura, por medios mecánicos, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón).	21,23	VEINTIUN EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
1.1.9	MI Demolición de muro de bloque de hasta 4 m de altura, incluido carga y transporte a vertedero.	18,31	DIECIOCHO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
1.1.10	Ud Trasplante de árbol singular (olivos, algarrobos, palmeras...) a indicar por la Dirección Facultativa, incluyendo en las operaciones a realizar por el personal en jardinería cualificado, la poda de ramas y madera seca, arranque con retroexcavadora de cuchara sin dientes, formación de cepellón de tamaño acorde con las dimensiones del árbol o palmera, plantación en contenedor de plástico o formación de cepellón mallado adecuado, transporte hasta zona provisional que sirva de acopio y de vivero y con disposición de riego por goteo, hasta la plantación en el lugar definitivo dentro de la zona a urbanizar.	67,65	SESENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.1.11	M2 Demolición de pavimentos de calzada por medios mecánicos, incluidas las capas de base y subbase, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón).	5,81	CINCO EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
1.1.12	Ud Levantamiento de cartel publicitario, incluido excavación, demolición de zócalos, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón) y sobrantes de la excavación y cartel, incluido relleno posterior con tierras propias con compactación al 98 % del proctor normal mediante tongadas de 20 cm.	236,58	DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.1.13	M2 Reposición de vallado metálico tipo simple torsión de las mismas características que los existentes, totalmente montado incluso recibido con hormigón HM-20/P/20/1.	14,12	CATORCE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
1.1.14	M2 Muro de bloques de hormigón de medidas 40x20x20 cm. Mod. Split, ejecutado a una cara vista, i/relleno de hormigón HM-20/B/20/IIa y armadura en zona según normativa y recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6, i/p.p. de piezas especiales, roturas, aplomado, nivelado, llagueado y limpieza todo ello según NTE-FFB-6; medido sin descontar huecos, de las mismas características que los existentes, incluso correa de cimentación, excavación y transporte de tierras a vertedero.	42,63	CUARENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.1.15	M2 Demolición de pavimentos de aceras existentes por medios mecánicos, incluido base de hormigón, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón).	10,59	DIEZ EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.1.16	M3 Transporte de escombros a vertedero, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	1,54	UN EURO CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.1.17	M3 Demolición de obras de fábrica, con compresor o a máquina, incluso limpieza y retirada de escombros, carga y transporte al vertedero (incluso canón).	46,30	CUARENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
	<b>1.2 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXPLANACIONES</b>		
1.2.1	M2 Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.	0,37	TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.2.2	M3 Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	6,84	SEIS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.2.3	M3 Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a esta categoría de suelo.	2,93	DOS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.2.4	M3 Saneamiento de la traza en profundidad no inferior a 20cm en todo tipo de terreno con extracción de tierras por medios mecánicos y carga en camión.	2,80	DOS EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.2.5	M3 Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	1,23	UN EURO CON VEINTITRES CÉNTIMOS	1.3.10	M2 Firme tipo T2 formado por 33 cm de de grava cemento, riego de imprimación EAR 0 (1,50 KG/M2), capa de 8 cm de espesor aglomerado asfáltico G-25 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), capa de 6 cm de espesor aglomerado asfáltico G-20 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), riego de adherencia EAR 1 (0,6KG/M2) en las dos capas asfálticas y capa de 6 cm de espesor de aglomerado asfáltico S-12 árido porfídico (2,5 T/m3). Incluido betún y filler.	18,58	DIECIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.2.6	M3 Transporte de escombros a vertedero, con camión basculante , a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	1,54	UN EURO CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	1.3.11	M2 Pavimento de acera antideslizante, de baldosa de uso exterior bicapa de color negro con tacos circulares de 3,5 de 6x20x20 cm tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza, modelo Ayuntamiento. Según UNE-EN-1338.	18,45	DIECIOCHO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
<b>1.3 RED VIARIA</b>				1.3.12	M2 Pavimento de acera antideslizante, de baldosa de uso exterior ranurada color gris, de 7 x 40 x 40 cm tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza, modelo Ayuntamiento. Según UNE-EN-1338.	18,45	DIECIOCHO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.3.1	M2 Solera de 15cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20/I, de central, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.	14,14	CATORCE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS	1.3.13	Ud Alcorque rectangular de 80 x 160 cm interior realizado mediante perfil de acero galvanizado en caliente en "L" de dimensiones 110x110x2 mm.	99,19	NOVENTA Y NUEVE EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
1.3.2	M2 Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 6x20x20 cm UNE 127.001.90 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	11,52	ONCE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.3.14	M3 Formación de terraplen en tongadas no superiores a 20cm, con suelos seleccionados procedentes de préstamos-incluyendo su transporte-, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso escarificado y compactado de la base del terreno natural.	6,57	SEIS EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.3.3	ML Solido de hormigón de color UNE 127.025, enrasado con el pavimento, de 10x20x40 cm, sobre correa de cimentación de 10x8 cm de hormigón HM-20/P/20/I incluso rejuntado y limpieza.	7,80	SIETE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	1.3.15	M2 Carril bici constituido por una capa de hormigón HM-20/P/12/I elaborado en planta, de 6 cm de espesor, incluso corte de juntas y una capa de 3 cm de MBC IV-a fino con carga de tolva de extendidora mediante giratoria y de forma manual en curvas, incluso capa de imprimación previa.	31,37	TREINTA Y UN EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.3.4	ML Bordillo de hormigón de 12/15x25x50/100 cm UNE 127-025-91 sobre cimientto de hormigón HM-20/P/20/I de 30x20, incluso p.p. de encofrado-desenocfrado y rejuntado con mortero de cemento M:40-A.	10,79	DIEZ EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1.3.16	M2 Pavimento de acera, adoquín de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 20x10x6 cm tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	18,07	DIECIOCHO EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
1.3.5	MI Bordillo recto 50/100x30x20, UNE 127-025-91,bicapa, montable de hormigón sobre cimientto de hormigón H-20/P/20/I de 30x20 cm, incluso excavación, carga y transporte tierras, encofrado, rejuntado y limpieza.	10,61	DIEZ EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS	1.3.17	M2 Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 60X40X8 cm tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	11,52	ONCE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.3.6	M2 Firme tipo T2 formado por 25 cm de zahorra artificial, riego de imprimación EAR 0 (1,50 KG/M2), capa de 8 cm de espesor aglomerado asfáltico G-25 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), capa de 6 cm de espesor aglomerado asfáltico G-20 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), riego de adherencia EAR 1 (0,6KG/M2) en las dos capas asfálticas y capa de 6 cm de espesor de aglomerado asfáltico S-12 árido porfídico (2,5 T/m3). Incluido betún y filler.	17,33	DIECISIETE EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	1.3.18	M2 Pavimento de acera, de adoquín de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 10x10x6 cm tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	11,52	ONCE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.3.7	M2 Firme tipo T3 formado por 20 cm de zahorra artificial, riego de imprimación EAR 0 (1,50 KG/M2), capa de 8 cm de espesor aglomerado asfáltico G-25 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), capa de 5 cm de espesor aglomerado asfáltico G-20 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), riego de adherencia EAR 1 (0,6KG/M2) en las dos capas asfálticas y capa de 5 cm de espesor de aglomerado asfáltico S-12 árido porfídico (2,5 T/m3). Incluido betún y filler.	15,12	QUINCE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS	1.3.19	MI Prolongación de murete de mampostería de 1,5 m de altura media en la calle de Les Llomes de Garbinet, de las mismas características que el existente, incluso correa de cimentación, excavación y transporte de tierras a vertedero.	86,15	OCHENTA Y SEIS EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
1.3.8	M2 Hormigón HM-20/P/20/I coloreado de 15 cm de espesor en mediana e isletas. Ejecutada sobre base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	13,33	TRECE EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS				
1.3.9	M2 Regularizacion de camino con zahorras artificiales con un espesor medio de 15 cm y suelo estabilizado	14,21	CATORCE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS				

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.3.20	M2 Muro de bloques de hormigón de medidas 40x20x20 cm.Mod. Split, ejecutado a una cara vista, i/relleno de hormigón HM-20/B/20/IIa y armadura en zona según normativa y recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6, i/p.p. de piezas especiales, roturas, aplomado, nivelado, llagueado y limpieza todo ello según NTE-FFB-6; medido sin descontar huecos, de las mismas características que los existentes, incluso correa de cimentación, excavación y transporte de tierras a vertedero.	42,63	CUARENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.4.1.6	MI Tubería de fundición dúctil de 400 mm. de diámetro nominal, UNE EN 545 con junta automática flexible, y recubrimiento interno de mortero de cemento y externo zincado y barnizado, de la serie K=9, incluso p.p. de manga de polietileno, empalmes, manguitos, cabos y piezas especiales, transporte,colocación y pruebas preceptivas.	110,32	CIENTO DIEZ EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
1.3.21	M2 Pavimento de acera, adoquín de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 20x10x6 cm tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	29,96	VEINTINUEVE EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.4.1.7	Ud Empalme de 300mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión brida orientable-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	330,12	TRESCIENTOS TREINTA EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
1.3.22	m1 Colocación de bordillo labrado en sendas bulevar, incluso cajeo de tierras, base de hormigón y rejuntado con mortero de cemento. Incluye selección y recuperación de bordillos obtenido de demoliciones	24,50	VEINTICUATRO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS	1.4.1.8	Ud Te de 300x300mm de diametro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	718,69	SETECIENTOS DIECIOCHO EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.3.23	m2 Formación de senda en bulevar mediante , capa de zahorra de 15 cm, humectada y compactada y suministro y extendido de capa de albero de 12 cm de espesor.	18,00	DIECIOCHO EUROS	1.4.1.9	Ud Te de 300x100mm de diametro nominal, de fundición dúctil, unión brida orientable-enchufe a PN 16, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	522,08	QUINIENTOS VEINTIDOS EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
<b>1.4 RED DE AGUA POTABLE</b>				1.4.1.10	Ud Te de 300x300mm de diametro nominal, de fundición dúctil, unión brida orientable-enchufe a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	717,07	SETECIENTOS DIECISIETE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
<b>1.4.1 RED DE DISTRIBUCIÓN</b>				1.4.1.11	Ud Válvula de compuerta de 100 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	238,85	DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.4.1.1	MI Tubería de fundición dúctil de 100 mm. de diámetro nominal, UNE EN 545 con junta automática flexible, y recubrimiento interno de mortero de cemento y externo zincado y barnizado, de la serie K=9, incluso p.p. de manga de polietileno, empalmes, manguitos, cabos y piezas especiales, transporte,colocación y pruebas preceptivas.	24,91	VEINTICUATRO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	1.4.1.12	Ud Válvula de compuerta de 150 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	388,53	TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.4.1.2	MI Tubería de fundición dúctil de 150 mm. de diámetro nominal, UNE EN 545 con junta automática flexible, y recubrimiento interno de mortero de cemento y externo zincado y barnizado, de la serie K=9, incluso p.p. de manga de polietileno, empalmes, manguitos, cabos y piezas especiales, transporte,colocación y pruebas preceptivas.	32,86	TREINTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.4.1.13	Ud Válvula de compuerta de 200 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	692,03	SEISCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS CON TRES CÉNTIMOS
1.4.1.3	MI Tubería de fundición dúctil de 200 mm. de diámetro nominal, UNE EN 545 con junta automática flexible, y recubrimiento interno de mortero de cemento y externo zincado y barnizado, de la serie K=9, incluso p.p. de manga de polietileno, empalmes, manguitos, cabos y piezas especiales, transporte,colocación y pruebas preceptivas.	47,23	CUARENTA Y SIETE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS	1.4.1.14	Ud Válvula de mariposa de 300 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento con desmultiplicador, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	2.065,23	DOS MIL SESENTA Y CINCO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
1.4.1.4	MI Tubería de 250 mm de diámetro nominal. de fundición dúctil. con recubrimiento interno de mortero cemento y externo cincado y barnizado, de la clase de presión C64 o C50 cond icionado a un espesor mínimo de 4,8 mm y marcado de espesor nominal f6,3 mm) en tubo, incluso p / p de manga de polietileno, junta automática flexible, transpo rte y colocación.	82,93	OCHENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.4.1.15	Ud Válvula de mariposa de 400 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento con desmultiplicador, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	3.560,47	TRES MIL QUINIENTOS SESENTA EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.4.1.5	MI Tubería de fundición dúctil de 300 mm. de diámetro nominal, UNE EN 545, con junta automática flexible, y recubrimiento interno de mortero de cemento y externo zincado y barnizado, de la serie K=9, incluso p.p. de manga de polietileno, transporte y colocación.	93,13	NOVENTA Y TRES EUROS CON TRECE CÉNTIMOS	1.4.1.16	Ud Válvula reguladora de presión de PN-16 con asiento de acero inoxidable, totalmente instalada.	4.359,19	CUATRO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.4.1.17	Ud Hidrante de 100mm de diametro, con racor tipo Barcelona, con cuerpo de fundición dúctil y válvula de clapeta, incluso Te de 100x100x100 mm, carrete con bridas orientables a PN 16, cofre, p.p. de juntas, transporte y colocación.	400,14	CUATROCIENTOS EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS	1.4.1.28	Pa Entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de d=200 Y 150 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuera necesario.	625,77	SEISCIENTOS VEINTICINCO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.4.1.18	Ud Hidrante de 100mm de diametro, con racor tipo Barcelona, con cuerpo de fundición dúctil y válvula de clapeta, incluso Te de 150x150x100 mm, carrete con bridas orientables a PN 16, p.p. de juntas, transporte y colocación.	480,98	CUATROCIENTOS OCHENTA EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.4.1.29	Pa Entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de d=400 Y 350 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuera necesario.	775,19	SETECIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
1.4.1.19	Ud Hidrante de 100mm de diametro, con racor tipo Barcelona, con cuerpo de fundición dúctil y válvula de clapeta, incluso Te de 200x200x100 mm, carrete con bridas orientables a PN 16, p.p. de juntas, transporte y colocación.	538,69	QUINIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1.4.1.30	Pa Entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de d=500 Y 450 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuera necesario.	1.007,07	MIL SIETE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
1.4.1.20	Ud Hidrante de 100mm de diametro, con racor tipo Barcelona, con cuerpo de fundición dúctil y válvula de clapeta, incluso Te de 400x400x100 mm, carrete con bridas orientables a PN 16, p.p. de juntas, transporte y colocación.	1.045,93	MIL CUARENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.4.1.31	Pa Limpieza de conducciones de agua potable, mediante la introducción de agua a presión a la red, para provocar el arrastre de los materiales que pueden estar alojados en el interior de los conductos consiguiendo una velocidad no inferior a 0,9m/s, y posterior vaciado de la red.	802,81	OCHOCIENTOS DOS EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
1.4.1.21	Ud Cono de reducción de 300x200mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión brida-brida, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	444,65	CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.4.1.32	Pa Prueba de conducciones de agua potable de varios diámetros, siguiendo las directrices del pliego para abastecimiento de agua a poblaciones del MOPU, incluyendo tanto prueba de presión como de estanquidad, siendo el valor de la presión no inferior a 14 Kg/cm2, incluyendo bombín de alta presión, tapones, racords, calzos, manómetros y maniobra de elementos móviles.	850,71	OCHOCIENTOS CINCUENTA EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
1.4.1.22	Ud Cono de reducción de 400x300mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión brida-brida, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	661,63	SEISCIENTOS SESENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.4.1.33	Pa Desinfección de tubería de agua potable mediante cloro, hipoclorito, u otro compuesto que sea admisible sanitariamente, siguiendo las pautas que marca la legislación vigente, hasta garantizar la total ausencia de materia orgánica, comprobada mediante sucesivos análisis del cloro residual, así como la posterior eliminación del mismo y puesta en servicio de la conducción.	1.204,22	MIL DOSCIENTOS CUATRO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
1.4.1.23	Ud Curva a 22 grados de 300mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	472,74	CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	1.4.1.34	M3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,75	CUATRO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.4.1.24	Ud Curva a 45 grados de 300mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	472,74	CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	1.4.1.35	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	12,31	DOCE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
1.4.1.25	Ud Curva a 90 grados de 300mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	478,05	CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS	1.4.1.36	M3 Relleno de zanjas con suelo seleccionado con medios mecanicos, en capas de 20 cm. de espesor maximo, extendido y compactado hasta alcanzar una compactacion del 98% del Proctor Modificado	3,97	TRES EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.4.1.26	Ud Ventosa automática de doble cuerpo de 100 mm de diámetro, incluso p.p. de juntas, tornillería, transporte y colocación.	787,15	SETECIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS	1.4.1.37	M3 Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	1,23	UN EURO CON VEINTITRES CÉNTIMOS
1.4.1.27	Ud Entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de d<100 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuera necesario.	318,03	TRESCIENTOS DIECIOCHO EUROS CON TRES CÉNTIMOS				



## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.4.1.38	Ud Arqueta de registro para válvulas de diametro menor de 250 mm de 40 x 40 cm interior y hasta 1 m de profundidad, formada por hormigón en masa H-20/P/20/I, con paramentos y solera de 10 cm de espesor, incluso tapa y cerco de fundición.	170,56	CIENTO SETENTA EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.4.1.49	Ud. Te de 150 x 150 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	205,16	DOSCIENTOS CINCO EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
1.4.1.39	Ud Arqueta de registro para válvulas de diametro comprendido entre 250 y 400 mm con medidas interiores de 140 x 140 cm, formada por hormigón H-25/B/20/IIa armado con acero B500s, con paramentos y solera de 20 cm de espesor y losa superior de 25 cm de espesor, incluso tapa circular de diámetro 60mm.y cerco todo de fundición y p.p. de pates de polipropileno.	979,04	NOVECIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS	1.4.1.50	Ud. Te de 200 x 100 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	271,07	DOSCIENTOS SETENTA Y UN EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
1.4.1.40	Ud Arqueta de registro para hidrantes <150 mm de diámetro, de dimensiones 40 x 30 cm interior, formada por hormigón en masa H-20/p/20/Ip, con paramentos y solera de 10 cm de espesor, incluso tapa y cerco de fundición.	102,20	CIENTO DOS EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS	1.4.1.51	Ud. Te de 200 x 100 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	303,57	TRESCIENTOS TRES EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.4.1.41	Ud Arqueta de registro para ventosas D>100 mm con medidas interiores de 180 x 180 cm, formada por hormigón HA-25/B/20/IIa armado con acero B 500S, con paramentos y solera de 20 cm de espesor y losa superior de 25 cm de espesor, incluso tapa circular de diámetro 60mm.y cerco todo de fundición y p.p. de pates de polipropileno.	1.830,25	MIL OCHOCIENTOS TREINTA EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS	1.4.1.52	Ud. Te de 100 x 100 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida orientable-enchufe a PN 16, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	128,75	CIENTO VEINTIOCHO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.4.1.42	Ud Anclaje de hormigón en masa de HA-20/P/20/IIa de resistencia característica para tes, codos, y platos ciegos de d<100mmm, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios.	10,58	DIEZ EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.4.1.53	Ud. Te de 150 x 100 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida orientable-enchufe a PN 16, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	173,75	CIENTO SETENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.4.1.43	Ud Anclaje de hormigón en masa de HA-20/P/20/IIa de resistencia característica para tes, codos y platos ciegos de d=150mmm, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios.	20,24	VEINTE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS	1.4.1.54	Ud. Te de 200 x 100 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida orientable-enchufe a PN 16, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	230,10	DOSCIENTOS TREINTA EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
1.4.1.44	Ud Anclaje de hormigón en masa de HA-20/P/20/IIa de resistencia característica para tes, codos y platos ciegos de d=200mmm, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios.	36,47	TREINTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.4.1.55	Ud. Carrete pasamuros de 200 mm de diámetro nominal y 800 mm de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	295,46	DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.4.1.45	Ud Anclaje de hormigón en masa de HA-20/P/20/IIa de resistencia característica para tes, codos y platos ciegos de d=300mmm, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios.	92,43	NOVENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.4.1.56	Ud. Carrete pasamuros de 300 mm de diámetro nominal y 1000 mm de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	649,62	SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.4.1.46	Ud Anclaje de hormigón en masa de HA-20/P/20/IIa de resistencia característica para tes, codos y platos ciegos de d=400mmm, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios.	110,72	CIENTO DIEZ EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.4.1.57	Ud. Carrete pasamuros de 100 mm de diámetro nominal y 800 mm de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16 incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	2.567,60	DOS MIL QUINIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
1.4.1.47	Ud. Te de 100 x 100 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	109,98	CIENTO NUEVE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.4.1.58	Ud. Carrete pasamuros de 400 mm de diámetro nominal y 1000 mm de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	127,86	CIENTO VEINTISIETE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.4.1.48	Ud. Te de 150 x 100 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	174,03	CIENTO SETENTA Y CUATRO EUROS CON TRES CÉNTIMOS	1.4.1.59	Ud. Carrete pasamuros de 100 mm de diámetro nominal y 1000 mm de longitud, de fundición dúctil PN16, unión brida-brida, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	605,20	SEISCIENTOS CINCO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
				1.4.1.60	Ud. Carrete pasamuros de 250 mm de diámetro nominal y 800 mm de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta .I om ille ría. tran spo rte y colocac ión.	396,87	TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
				1.4.1.61	Ud. Curva a 22 grados de 250 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	264,45	DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.4.1.62	Ud. Curva a 22 grados de 400 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	1.153,10	MIL CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS	1.4.1.74	Ud. Te de 200 x 200 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida orientable-enchufe a PN 16, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	333,36	TRESCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.4.1.63	Ud. Curva a 45 grados de 400 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	297,59	DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1.4.1.75	Ud. Te de 250 x 100 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida orientable-enchufe a PN 16, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	305,22	TRESCIENTOS CINCO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
1.4.1.64	Ud. Curva a 90 grados de 250 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	357,81	TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	1.4.1.76	Ud. Te de 250 x 200 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida orientable-enchufe a PN 16, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	381,93	TRESCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.4.1.65	Ud. Curva a 90 grados de 400 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	2.065,91	DOS MIL SESENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	1.4.1.77	Ud. Válvula de compuerta de 250 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y accionamiento por cuadrado, uniones brida-brida a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	1.130,36	MIL CIENTO TREINTA EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.4.1.66	Ud. Cono de reducción de 250 x 150 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	192,45	CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.4.1.78	Ud. Válvula de mariposa de 250 mm de diámetro nominal, uniones brida-brida a PN 16, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, cierre elástico y volante de accionamiento con desmultiplicador motorizable, incluso p/p de juntas y tornillería.	2.854,26	DOS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
1.4.1.67	Ud. Cono de reducción de 250 x 200 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	203,10	DOSCIENTOS TRES EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS	1.4.1.79	Ud. Curva a 22 grados de 200 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	173,70	CIENTO SETENTA Y TRES EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
1.4.1.68	Ud. Cono de reducción de 300 x 250 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	277,97	DOSCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.4.1.80	Ud. Curva a 90 grados de 200 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	220,14	DOSCIENTOS VEINTE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
1.4.1.69	Ud. Empalme de 250 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida orientable-enchufe a PN 16, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	203,66	DOSCIENTOS TRES EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.4.2 BOMBEO E IMPULSION			
1.4.1.70	Ud. Hidrante de 100 mm de diámetro, con racor tipo barcelona, con cuerpo de fundición y válvula de clapeta, incluso p/p de junta, transporte y colocación, te de 250 x 250 x 100 mm y carrete con bridas orientables a PN 16.	1.009,64	MIL NUEVE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	1.4.2.1 TUBERIAS EN GENERAL			
1.4.1.71	Ud. Te de 250 x 200 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	371,91	TRESCIENTOS SETENTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	1.4.2.1.1 TUBERIAS Y PIEZAS ESPECIALES			
1.4.1.72	Ud. Te de 250 x 250 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	462,99	CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1.4.2.1.1.1	MI Tubería de fundición dúctil de 300 mm. de diámetro nominal, UNE EN 545, con junta automática flexible, y recubrimiento interno de mortero de cemento y externo zincado y barnizado, de la serie K=9, incluso p.p. de manga de polietileno, transporte y colocación.	93,13	NOVENTA Y TRES EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
1.4.1.73	Ud. Te de 400 x 400 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	1.986,05	MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS CON CINCO CÉNTIMOS	1.4.2.1.1.2	MI Tubería de fundición dúctil de 200 mm. de diámetro nominal, UNE EN 545 con junta automática flexible, y recubrimiento interno de mortero de cemento y externo zincado y barnizado, de la serie K=9, incluso p.p. de manga de polietileno, empalmes, manguitos, cabos y piezas especiales, transporte, colocación y pruebas preceptivas.	47,23	CUARENTA Y SIETE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
				1.4.2.1.1.3	Ud. Empalme de 300mm de diámetro nominal, de fundición dúctil PN16, unión brida orientable-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	330,12	TRESCIENTOS TREINTA EUROS CON DOCE CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.4.2.1.1.4	Ud Te de 300x300mm de diametro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	718,69	SETECIENTOS DIECIOCHO EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1.4.2.1.1.16	Ud Curva a 90 grados de 300mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	478,05	CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
1.4.2.1.1.5	Ud Te de 300x100mm de diametro nominal, de fundición dúctil, unión brida orientable-enchufe a PN 16, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	522,08	QUINIENTOS VEINTIDOS EUROS CON OCHO CÉNTIMOS	1.4.2.1.1.17	UD. Contador Woltman de 150 mm de diámetro nominal, verificado, incluso p/p de juntas, tortillería, transporte y colocación.	1.191,09	MIL CIENTO NOVENTA Y UN EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
1.4.2.1.1.6	Ud Ventosa automática de doble cuerpo de 100 mm de diámetro, incluso p.p. de juntas, tornillería, transporte y colocación.	787,15	SETECIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS	1.4.2.1.1.18	Ud Carrete pasamuros de 300mm de diametro nominal y 1000mm de longitud, de fundición dúctil PN16, unión brida-brida, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	605,20	SEISCIENTOS CINCO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
1.4.2.1.1.7	Ud Válvula de compuerta de 100 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	238,85	DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.4.2.1.1.19	Pa Limpieza de conducciones de agua potable, mediante la introducción de agua a presión a la red, para provocar el arrastre de los materiales que pueden estar alojados en el interior de los conductos consiguiendo una velocidad no inferior a 0,9m/s, y posterior vaciado de la red.	802,81	OCHOCIENTOS DOS EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
1.4.2.1.1.8	Ud Válvula de compuerta de 150 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	388,53	TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.4.2.1.1.20	Pa Prueba de conducciones de agua potable de varios diámetros, siguiendo las directrices del pliego para abastecimiento de agua a poblaciones del MOPU, incluyendo tanto prueba de presión como de estanquidad, siendo el valor de la presión no inferior a 14 Kg/cm2, incluyendo bombín de alta presión, tapones, racords, calzos, manómetros y maniobra de elementos móviles.	850,71	OCHOCIENTOS CINCUENTA EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
1.4.2.1.1.9	Ud Válvula de compuerta de 200 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	692,03	SEISCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS CON TRES CÉNTIMOS	1.4.2.1.1.21	Pa Desinfección de tubería de agua potable mediante cloro, hipoclorito, u otro compuesto que sea admisible sanitariamente, siguiendo las pautas que marca la legislación vigente, hasta garantizar la total ausencia de materia orgánica, comprobada mediante sucesivos análisis del cloro residual, así como la posterior eliminación del mismo y puesta en servicio de la conducción.	1.204,22	MIL DOSCIENTOS CUATRO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
1.4.2.1.1.10	Ud Válvula de mariposa de 300 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento con desmultiplicador, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	2.065,23	DOS MIL SESENTA Y CINCO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS	1.4.2.1.1.22	Pa Entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de d=200 Y 150 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuera necesario.	625,77	SEISCIENTOS VEINTICINCO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.4.2.1.1.11	Ud Cono de reducción de 300x200mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión brida-brida, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	444,65	CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	<b>1.4.2.1.2 OBRA CIVIL</b>			
1.4.2.1.1.12	UD. Curva a 22 grados de 300 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tortillería, transporte y colocación.	497,47	CUATROCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.4.2.1.2.1	Ud Arqueta de registro para válvulas de diametro menor de 250 mm de 40 x 40 cm interior y hasta 1 m de profundidad, formada por hormigón en masa H-20/P/20/I, con paramentos y solera de 10 cm de espesor, incluso tapa y cerco de fundición.	170,56	CIENTO SETENTA EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.4.2.1.1.13	UD. Curva a 90 grados de 300 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tortillería, transporte y colocación.	566,06	QUINIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON SEIS CÉNTIMOS	1.4.2.1.2.2	Ud Arqueta de registro para válvulas de diametro comprendido entre 250 y 400 mm con medidas interiores de 140 x 140 cm, formada por hormigón H-25/B/20/IIa armado con acero B500s, con paramentos y solera de 20 cm de espesor y losa superior de 25 cm de espesor, incluso tapa circular de diámetro 60mm.y cerco todo de fundición y p.p. de pates de polipropileno.	979,04	NOVECIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
1.4.2.1.1.14	Ud Curva a 22 grados de 300mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	472,74	CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
1.4.2.1.1.15	Ud Curva a 45 grados de 300mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	472,74	CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.4.2.1.2.3	Ud Anclaje de hormigón en masa de HA-20/P/20/IIa de resistencia característica para tes, codos y platos ciegos de d=150mm, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios.	20,24	VEINTE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS	1.4.2.2.1.2	Ud Te de 150x150mm de diametro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	195,71	CIENTO NOVENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
1.4.2.1.2.4	Ud Anclaje de hormigón en masa de HA-20/P/20/IIa de resistencia característica para tes, codos y platos ciegos de d=200mm, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios.	36,47	TREINTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.4.2.2.1.3	Ud Te de 200x150mm de diametro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	301,09	TRESCIENTOS UN EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
1.4.2.1.2.5	Ud Anclaje de hormigón en masa de HA-20/P/20/IIa de resistencia característica para tes, codos y platos ciegos de d=300mm, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios.	92,43	NOVENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.4.2.2.1.4	Ud Te de 200x200mm de diametro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	526,75	QUINIENTOS VEINTISEIS EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.4.2.1.2.6	Ud Arqueta de 0.8 x 0.7 m de dimensiones interiores, hormigón armado HA-25 y solera de 15 cm de espesor para ventosa d<=100 mm de diámetro nominal para tuberías de 200, 250 y 300 mm. Incluso marco y tapa de fundición.	630,39	SEISCIENTOS TREINTA EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1.4.2.2.1.5	Ud Te de 250x200mm de diametro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	585,59	QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.4.2.1.2.7	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	12,31	DOCE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS	1.4.2.2.1.6	UD. Válvula de compuerta de 80 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	135,61	CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
1.4.2.1.2.8	M2 Demolición de pavimentos de aceras existentes por medios mecánicos, incluido base de hormigón, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón).	10,59	DIEZ EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1.4.2.2.1.7	Ud Válvula de compuerta de 150 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	388,53	TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.4.2.1.2.9	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	11,12	ONCE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS	1.4.2.2.1.8	Ud Válvula de compuerta de 200 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	692,03	SEISCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS CON TRES CÉNTIMOS
1.4.2.1.2.10	M3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,75	CUATRO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.4.2.2.1.9	Ud Válvula de mariposa de 250 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento con desmultiplicador, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	1.207,70	MIL DOSCIENTOS SIETE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
1.4.2.1.2.11	M3 Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	1,23	UN EURO CON VEINTITRES CÉNTIMOS	1.4.2.2.1.10	UD. Cono de reducción de 150x125mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión brida-brida, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	141,13	CIENTO CUARENTA Y UN EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
1.4.2.1.2.12	M2 Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 6x20x20 cm UNE 127.001.90 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	11,52	ONCE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.4.2.2.1.11	Ud Cono de reducción de 200x150mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión brida-brida, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	173,27	CIENTO SETENTA Y TRES EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
1.4.2.1.2.13	M2. Pavimento asfáltico en caliente en zanja, con base de hormigón H-20/P/40/I y 10 cm de espesor, incluso extendido y apisonado.	34,34	TREINTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	1.4.2.2.1.12	UD. Plato ciego de 200 mm de diámetro nominal a pn 16, de fundición dúctil, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	58,99	CINCUENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
	<b>1.4.2.2 CASETA DE BOMBEO</b>						
	<b>1.4.2.2.1 PIEZAS ESPECIALES</b>						
1.4.2.2.1.1	ML. Tubería de 80 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, con recubrimiento interno de mortero cemento y externo zincado y barnizado, de la serie k=9, incluso p/p de manga de polietileno, junta automática flexible, transporte y colocación.	23,33	VEINTITRES EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	1.4.2.2.1.13	UD. Plato ciego de 250 mm de diámetro nominal a pn 16, de fundición dúctil, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	110,04	CIENTO DIEZ EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
				1.4.2.2.1.14	UD. Carrete de desmontaje de diámetro 250, incluso p/p de tornillería, transporte y colocación.	549,78	QUINIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.4.2.2.1.15	UD. Carrete de desmontaje de diámetro 200, incluso p/p de tortillería, transporte y colocación.	425,76	CUATROCIENTOS VEINTICINCO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.4.2.2.1.28	UD. Bomba de cámara partida horizontal en bancada, con motor a la derecha de la aspiración, con cierres mecánicos según alcance de suministro, motor eléctrico trifásico de 45 kw a 1450 rpm, b-3, ip-55, carcasa de fundición, 380v, 50 hz, bancada, acoplamiento y protector de acoplamiento. Totalmente instalada.	7.634,25	SIETE MIL SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
1.4.2.2.1.16	UD. Carrete de desmontaje de diámetro 150, incluso p/p de tortillería, transporte y colocación.	291,14	DOSCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS	1.4.2.2.1.29	UD Polipasto manual polea para 1500kg con traslación por cadena, con recorrido de gancho de 8m. Carro preparado para adaptarse a perfil IPE. Instalación y montaje.	643,67	SEISCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.4.2.2.1.17	UD. Válvula de retención tipo sandwich de d=150 mm., incluso p/p de juntas, tortillería, transporte y colocación.	235,15	DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS	1.4.2.2.1.30	UD Partida de estación remota de telemando par el depósito compuesta de: autómata con módulos de señales analógicas, digitales y telemandos, con pantalla de visualización para el control de todos los elementos; sistema de comunicaciones por radio en UHF, incluyendo emisora, modem, antena y mástil; programa de lógica local para el control de válvula y de la impulsión de 3 bombas. Todo ello mecanizado en armario, instalación y puesta en marcha. Todo ello compatible con las instalaciones de la empresa gestora del servicio municipal.	16.837,00	DIECISEIS MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS
1.4.2.2.1.18	UD. Curva a 90 grados de 150 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tortillería, transporte y colocación.	152,03	CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS CON TRES CÉNTIMOS	1.4.2.2.1.31	UD Partida de instrumentación controlada por la estación remota compuesta por: sistema de alimentación por cargador/rectificador a 24 v.;un nivel en continuo de depósito por presión y nivel de rebosamiento; control de 3 bombas de impulsión; una motorización de válvula de entrada al depósito cableada al autómata, y cableado de alimentación, incluyendo cuadro de maniobra local; contaje y caudal instantáneo de impulsión; protecciones contra sobretensiones y descargas de todas la señales. Todo ello totalmente instalado y cableado de puesta en marcha. Todo ello compatible con las instalaciones de la empresa gestora del servicio municipal.	23.798,00	VEINTITRES MIL SETECIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS
1.4.2.2.1.19	UD. Carrete de 150mm.de diámetro nominal y 250 mm de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a pn 16 incluso p/p de junta, tortillería, transporte y colocación.	133,56	CIENTO TREINTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.4.2.2.1.32	UD. Pieza especial en chapa de acero galvanizado de 8 mm. De espesor según pieza nº 1 de plano nº9.	1.636,22	MIL SEISCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
1.4.2.2.1.20	UD. Carrete de 150mm.de diámetro nominal y 500 mm de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a pn 16 incluso p/p de junta, tortillería, transporte y colocación.	150,21	CIENTO CINCUENTA EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS	1.4.2.2.1.33	UD. Pieza especial en chapa de acero galvanizado de 8 mm. De espesor según pieza nº 5 de plano nº9.	423,50	CUATROCIENTOS VEINTITRES EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
1.4.2.2.1.21	UD. Carrete de 200mm.de diámetro nominal y 800 mm de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tortillería, transporte y colocación.	315,47	TRESCIENTOS QUINCE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.4.2.2.1.34	UD. Pieza especial en chapa de acero galvanizado de 8 mm. De espesor según pieza nº 8 de plano nº9.	263,93	DOSCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.4.2.2.1.22	UD. Carrete de 200mm.de diámetro nominal y 500 mm de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tortillería, transporte y colocación.	244,84	DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	1.4.2.2.1.35	UD. Pieza especial en chapa de acero galvanizado de 8 mm. De espesor según pieza nº 21 de plano nº9.	344,89	TRESCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.4.2.2.1.23	UD. Carrete de 250mm.de diámetro nominal y 500 mm de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tortillería, transporte y colocación.	426,09	CUATROCIENTOS VEINTISEIS EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS	1.4.2.2.1.36	UD. Pieza especial en chapa de acero galvanizado de 8 mm. De espesor según pieza nº 22 de plano nº9.	184,50	CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
1.4.2.2.1.24	UD Carrete antivibración de diámetro 150mm, incluso tortillería, transporte y colocación.	168,66	CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.4.2.2.1.37	UD. Pieza especial en chapa de acero galvanizado de 8 mm. De espesor según pieza nº 23 de plano nº9.	229,39	DOSCIENTOS VEINTINUEVE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.4.2.2.1.25	UD Carrete antivibración de diámetro 200mm, incluso tortillería, transporte y colocación.	181,04	CIENTO OCHENTA Y UN EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS				
1.4.2.2.1.26	UD. Calderín antiariete hidroneumático de vejiga, 16 kg/cm2, dn 150 y 1000 l vertical.	5.370,85	CINCO MIL TRESCIENTOS SETENTA EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS				
1.4.2.2.1.27	UD. Bomba de cámara partida horizontal en bancada, con motor a la izquierda de la aspiración, con cierres mecánicos según alcance de suministro, motor eléctrico trifásico de 45 kw a 1450 rpm, b-3, ip-55, carcasa de fundición, 380v, 50 hz, bancada, acoplamiento y protector de acoplamiento. Totalmente instalada.	7.634,25	SIETE MIL SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS				

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.4.2.2.1.38	UD. Pieza especial en chapa de acero galvanizado de 8 mm. De espesor según pieza nº 32 de plano nº9.	243,38	DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.4.2.2.2.1	M3 Hormigón HM-10/B/25/I, elaborado en planta, en limpieza de obras de fabrica.	89,86	OCHENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.4.2.2.1.39	UD. Pieza especial en chapa de acero galvanizado de 8 mm. De espesor según pieza nº 36 de plano nº9.	187,84	CIENTO OCHENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	1.4.2.2.2.2	M3 Hormigón HA-25/B/25/IIA, elaborado en planta, en paramentos horizontales y verticales, incluso vertido, vibrado y curado.	121,11	CIENTO VEINTIUN EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
1.4.2.2.1.40	UD. Pieza especial en chapa de acero galvanizado de 8 mm. De espesor según pieza nº 30 de plano nº9.	812,32	OCHOCIENTOS DOCE EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	1.4.2.2.2.3	M2 Encofrado y desencofrado, con paneles y puntales metálicos, a dos caras, para muros, para una altura de 5 m como máxima	21,49	VEINTIUN EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.4.2.2.1.41	UD UD. de peldaño para escalera de acero galvanizado tipo trameX, incluso montaje sobre UPN de soporte lateral, con dos manos de imprimación antioxidante y pintada al esmalte, sin incluir barandilla, incluso montaje.	115,48	CIENTO QUINCE EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.4.2.2.2.4	M2 Encofrado y desencofrado a una cara para paramentos horizontales, hasta una altura máxima de 5m, incluso apuntalamiento.	25,78	VEINTICINCO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.4.2.2.1.42	MI Barandilla de 100 cm de altura, realizada con perfiles metálicos huecos de acero, con pasamanos, listón intermedio y rodapie de 15 cm, pilastras cada 2,50 m, incluso abisagrado para apertura en parte central.	81,42	OCHENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.4.2.2.2.5	KG Acero B500S en barras corrugadas, para elementos de hormigón, incluso corte, ferrallado, colocación y parte proporcional de alambre recocido y separadores, puesto en obra según instrucciones, EHE, en paramentos horizontales y verticales.	1,17	UN EURO CON DIECISIETE CÉNTIMOS
1.4.2.2.1.43	UD Puerta de paso de dos hojas abatibles de 90X205cm., formada por dos planchas de acero galvanizado ensambladas entre sí y relleno de espuma de poliuretano, marco de plancha de acero galvanizado de 1,2mm. de espesor, bisagras y cerradura embutida con manivela, incluso aplomado, colocación y eliminación de restos.	345,24	TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS	1.4.2.2.2.6	M2 Fabrica vista realizada con bloque de hormigón, hueco de 40x20x20 cm, tipo split, aparejados y recibidos con mortero de cemento, con juntas de 1 cm de espesor, incluso replanteo, nivelación y aplomado, p.p. de enjarjes, mermas, roturas y piezas especiales, humedecido, de las partes en contacto con el mortero, rejuntado y limpieza, considerando un 3% de pérdidas y un 30% de mermas de mortero.	52,35	CINCUENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.4.2.2.1.44	UD Puerta de paso de una hoja, formada por dos planchas de acero galvanizado y relleno de espuma de poliuretano, marco de plancha de acero galvanizado de 1,2mm. de espesor, bisagras y cerradura embutida con manivela, incluso aplomado, colocación y eliminación de restos.	172,62	CIENTO SETENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.4.2.2.2.7	M2 Enfoscado sin maestrear bruñido, con mortero de cemento de dosificación M-160A(1:3) en paramentos verticales interiores.	14,46	CATORCE EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.4.2.2.1.45	UD Cuadro eléctrico de protección y maniobra para 3 bombas de 45kw. Con arrancadores estáticos y automatismo en local y en remoto, incluso cuadro eléctrico para alumbrado y servicios, equipo de reactiva para 120 kw, tomas de tierra, alumbrado de casetas, y alumbrado de emergencia	19.422,00	DIECINUEVE MIL CUATROCIENTOS VEINTIDOS EUROS	1.4.2.2.2.8	M2 Azotea transitable sin barrera de vapor, capa de 11 cm de hormigón celular para aislamiento térmico y formación de pendientes, capa de regularización con 2 cm de espesor con mortero de cemento M-40, capa separadora con fieltro de fibra de vidrio de 100 gr/m2, impermeabilización con solución monocapa no adherida con lamina tipo LBM-40 de betún modificado de 40gr/dm2 armado con filtro de poliéster, capa separadora a base de filtro sintético geotextil de 100 gr/m2 y solado de baldosín catalán de 24x12cm, sobre capa de 2cm de mortero de cemento.	110,94	CIENTO DIEZ EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.4.2.2.1.46	ud Unidad de sombrerete de ventilación con rejilla para ventilación libre de chapa galvanizada totalmente instalado.	16,74	DIECISEIS EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	1.4.2.2.2.9	M2 Emparillado electrofundido tipo trameX galvanizado, para formación de pasarela.	95,71	NOVENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
1.4.2.2.1.47	Kg Kg. de cable de cobre para anillo equipotencial para toma de tierra, totalmente instalado	4,96	CUATRO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.4.2.2.2.10	KG Perfil estructural HEB 200mm. de acero A42 laminado, 61,3 kg/m, incluso p.p de placas de anclaje para hormigón, de 30 x 30cm, todo ello soldado y montado en obra.	2,43	DOS EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.4.2.2.1.48	ML. Elementos necesarios para recogida de agua de lluvia incluyendo; canalón, abrazaderas y bajantes. Todo ello totalmente instalado	50,82	CINCUENTA EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.4.2.2.2.11	KG Perfil estructural L80mm. de acero A42 laminado, 11.9 kg/m, todo ello soldado y montado en obra.	1,87	UN EURO CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.4.2.2.1.49	ML. Tubería de ventilación de polietileno de 100 mm de diámetro nominal para ventilación forzada, helicoidal circular de chapa galvanizada, incluso p/p de transporte, ventilador, motor de ventilación y curva de 90º, totalmente instalada.	12,83	DOCE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.4.2.2.2.12	UD Unidad de demolición de deposito y caseta de bombeo existentes de dimensiones aproximadas 8x16x3 y 7x5x5, incluso demolición de la valla urbanización para formar rampa de acceso de camiones a interior de deposito, transporte a vertedero de escombros y zona ajardinada, con ayuda de dos operarios para desmontaje de piezas del interior del deposito.	16.872,00	DIECISEIS MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS
	<b>1.4.2.2.2 OBRA CIVIL ARQUETA DE BOMBEO</b>						

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
	<b>1.4.2.3 DEPÓSITO DE LA IMPULSIÓN</b>						
1.4.2.3.1	M3 Hormigón HM-10/B/25/I, elaborado en planta, en limpieza de obras de fabrica.	89,86	OCHENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.4.3.5	Ud Pasamuro de 6 cm para desagüe de losa superior dispuesto cada 1 m.	32,56	TREINTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.4.2.3.2	M3 Hormigón HA-25/B/25/IIA, elaborado en planta, en paramentos horizontales y verticales, incluso vertido, vibrado y curado.	121,11	CIENTO VEINTIUN EUROS CON ONCE CÉNTIMOS	1.4.3.6	MI Conducto pasamuros sobre bloque de hormigón, mediante tubo Ø110 PVC, previa ejecución de enfoscados.	20,40	VEINTE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
1.4.2.3.3	M2 Encofrado y desencofrado, con paneles y puntales metálicos, a dos caras, para muros, para una altura de 5 m como máxima	21,49	VEINTIUN EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1.4.3.7	Ud Pasamuros de PVC de 20 cm. con rejilla de acero inoxidable dispuesto cada 2 m. para aireación de deposito, incluida pintura negra mate en su interior.	39,00	TREINTA Y NUEVE EUROS
1.4.2.3.4	M2 Encofrado y desencofrado a una cara para paramentos horizontales, hasta una altura máxima de 5m, incluso apuntalamiento.	25,78	VEINTICINCO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.4.3.8	MI Tubería corrugada de PVC de 200mm de diámetro, para drenaje subterráneo, color naranja, tipo Uradren o similar, p.p. de piezas espaciales, totalmente instalada, incluso colocación pruebas y materiales auxiliares.	23,17	VEINTITRES EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
1.4.2.3.5	KG Acero B500S en barras corrugadas, para elementos de hormigón, incluso corte, ferrallado, colocación y parte proporcional de alambre recocido y separadores, puesto en obra según instrucciones, EHE, en paramentos horizontales y verticales.	1,17	UN EURO CON DIECISIETE CÉNTIMOS	1.4.3.9	MI Tubería de 250 mm de diámetro nominal, de cloruro de polivinilo para saneamiento, incluso p/p de junta de goma, transporte, colocación y pruebas preceptivas.	31,53	TREINTA Y UN EURO CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.4.2.3.6	ML Cilindro expansivo para impermeabilización, incluida realización de su alojamiento en hormigón fresco y materiales auxiliares necesarios, para juntas solera-muro y/o junta PVC para juntas de hormigonado.	28,13	VEINTIOCHO EUROS CON TRECE CÉNTIMOS	1.4.3.10	MI Cilindro expansivo para impermeabilización, incluida realización de su alojamiento en hormigón fresco y materiales auxiliares necesarios.	50,30	CINCUENTA EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
1.4.2.3.7	UD. Arqueta nº1 de 1 x 1 m de dimensiones interiores según detalle de plano tipo, para acceso a depósito.	1.640,65	MIL SEISCIENTOS CUARENTA EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.4.3.11	MI Banda de polietileno de 0,2 mm de espesor, para emplear en solera de depósitos, incluso transporte colocación y materiales auxiliares.	14,63	CATORCE EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.4.2.3.8	UD. Arqueta nº 2 de 1.5 x 1.5 m de dimensiones interiores según detalle de plano tipo, para acceso a deposito, incluso escalera y marco y tapa metálica de 2 hojas de cierre b.	1.842,05	MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS CON CINCO CÉNTIMOS	1.4.3.12	M3 Gravin 20/40 colocado en cubierta superior de deposito, en capa de 35cm. Incluso vertido y nivelación.	13,36	TRECE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.4.2.3.9	UD. Pasamuro de 20 cm con rejilla de acero inoxidable para aireación, incluida pintura negra mate en su interior.	29,79	VEINTINUEVE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1.4.3.13	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecanicos, con zehorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor maximo, segun NTE/ADZ-12.	11,12	ONCE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
	<b>1.4.3 DEPOSITO DE AGUA POTABLE</b>			1.4.3.14	M3 Relleno de zanjas de drenaje en depósitos, con material granular clasificado, incluso p/p lamina geotextil, transporte, colocación y medios auxiliares necesarios.	23,22	VEINTITRES EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
1.4.3.1	M2 Encofrado y desencofrado con paneles y puntales metálicos, a dos caras, para muros y paramentos verticales, para dejar el hormigón visto, hasta una altura máxima de 5 m.	27,70	VEINTISIETE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	1.4.3.15	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	12,31	DOCE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
1.4.3.2	M2 Encofrado y desencofrado a una cara, en paramentos horizontales, hasta una altura máxima de 5m., incluso apuntalamiento.	18,17	DIECIOCHO EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS	1.4.3.16	M2 Impermeabilización de trasdos de muro de deposito en tramo enterrado mediante emulsión asfáltica con una dotación de 0'7 kg/m2	22,29	VEINTIDOS EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
1.4.3.3	M2 Encofrado y desencofrado para pilares de sección circular de 50 cm de diámetro, para dejar el hormigón visto hasta 10m de altura como máximo.	29,87	VEINTINUEVE EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.4.3.17	M2 Limpieza y desinfección de paredes, techo y solera de deposito de almacenamiento de agua potable mediante hipoclorito admisible sanitariamente hasta garantizar la total ausencia de materia orgánica, así como la posterior eliminación de la misma incluyendo mano de obra, camión impulsor succionador para evacuar las aguas sucias con impurezas durante la limpieza, iluminación con protección especial para la humedad, grupo electrógeno y electrobomba necesarios durante su ejecución.	3,10	TRES EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
1.4.3.4	Kg Acero B-500S de limite elastico 5100 kp/cm2, en barras corrugadas, para armaduras en paramentos horizontales y verticales, incluso p/p de separadores, despuntes, corte y ferrallado.	0,80	OCHENTA CÉNTIMOS	1.4.3.18	M3 Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	6,84	SEIS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.4.3.19	Ud Formación de terraplen en tongadas no superiores a 20 cm con material seleccionado de la excavación, incluido extendido, regado y compactado.	2,93	DOS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.4.3.36	M3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,75	CUATRO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.4.3.20	M3 Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y cañón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	1,23	UN EURO CON VEINTITRES CÉNTIMOS	1.4.3.37	M3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	2,26	DOS EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
1.4.3.21	MI Vallado para cerramiento de obra con enrejado metálico de 2 m. de altura a base de malla galvanizada simple torsión ST/40-14 (trama 50 mm. de luces y 2.2 mm diámetro del alambre) adaptado sobre 3 filas de alambre liso (atado y cosido sobre los cables superiores y punteado sobre el inferior), postes intermedios (cada 3 m.), centro y tiro (cada 33 m.), todos con diámetro 48/1.5 mm. en tubo de acero galvanizado en caliente empotrados 35 cms. y tornapuntas de refuerzo diámetro 40/1.5 mm., i/ tensores cincados, cordones, ataduras grupillas, remates superiores tipo seta, puerta de 2x1 m. (cada 400 ml.), apertura y anclaje de postes en cualquier material y montaje de la malla	20,02	VEINTE EUROS CON DOS CÉNTIMOS	1.4.3.38	M3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, en tongadas no superiores a 20cm, con suelos procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación aptos para rellenos (adecuados o seleccionados) - incluyendo acopios y transportes posteriores -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso pretratamiento necesario del material para alcanzar las propiedades inherentes al destino de su uso.	5,16	CINCO EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
1.4.3.22	UD. Arqueta nº1 de 1 x 1 m de dimensiones interiores según detalle de plano tipo, para acceso a depósito.	1.640,65	MIL SEISCIENTOS CUARENTA EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.4.3.39	MI Tubería 250 PVC teja	37,70	TREINTA Y SIETE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
1.4.3.23	UD. Arqueta nº 2 de 1.5 x 1.5 m de dimensiones interiores según detalle de plano tipo, para acceso a depósito, incluso escalera y marco y tapa metálica de 2 hojas de cierre b.	1.842,05	MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS CON CINCO CÉNTIMOS	1.4.3.40	Ud Codo diam 250 PVC teja 15º	45,00	CUARENTA Y CINCO EUROS
1.4.3.24	M3 Hormigón de limpieza HM-10/B/25/I	89,86	OCHENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.4.3.41	Ud Codo diam 250 PVC teja 15º Pozo registro tubería 250 mm	206,44	DOSCIENTOS SEIS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.4.3.25	M3 Hormigón armado HA-30/B/20/IV+Qc	163,67	CIENTO SESENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	<b>1.4.4 CASETA DE LLAVES</b>			
1.4.3.26	MI Cinta PVC-P, waterbear os similar 240 mm anchura	20,83	VEINTE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.4.4.1	M2 Solera de hormigón en masa de 100 kg/cm2 de Fck, de 10 cm. De espesor, en zanja, incluso vertido y rasanteado manual.	7,82	SIETE EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.4.3.27	M3 Escollera, incluido suministro y colocación	48,60	CUARENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS	1.4.4.2	M3 Hormigón tipo HA-25/B/25/Qb o IIIa, elaborado en planta y según las recomendaciones EHE. Vertido mediante camión bomba o canaletta, y vibrado en alzados y losas.	89,04	OCHENTA Y NUEVE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
1.4.3.28	MI Conducto cloración embebidos en losa de cubierta	163,67	CIENTO SESENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.4.4.3	M2 Encofrado y desencofrado con paneles y puntales metálicos, a dos caras, para muros y paramentos verticales, para dejar el hormigón visto, hasta una altura máxima de 5 m.	27,70	VEINTISIETE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
1.4.3.29	Ud Pozo prefabricado 3.00<h<4.00	852,06	OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS CON SEIS CÉNTIMOS	1.4.4.4	M2 Encofrado y desencofrado a una cara, en paramentos horizontales, hasta una altura máxima de 5m., incluso apuntalamiento.	18,17	DIECIOCHO EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
1.4.3.30	Ud Rejilla hueco de ventilación acero inox, pintado negro	48,50	CUARENTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS	1.4.4.5	Kg Acero B-500S de límite elástico 5100 kp/cm2, en barras corrugadas, para armaduras en paramentos horizontales y verticales, incluso p/p de separadores, despuntes, corte y ferrallado.	0,80	OCHENTA CÉNTIMOS
1.4.3.31	Ud Barandilla acero inoxidable totalmente colocada.	98,40	NOVENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	1.4.4.6	M2 Muro de bloques de hormigón de medidas 40x20x20 cm. Mod. Split, ejecutado a una cara vista, i/relleno de hormigón HM-20/B/20/IIa y armadura en zona según normativa y recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6, i/p.p. de piezas especiales, roturas, aplomado, nivelado, llagueado y limpieza todo ello según NTE-FFB-6; medido sin descontar huecos, de las mismas características que los existentes, incluso correa de cimentación, excavación y transporte de tierras a vertedero.	42,63	CUARENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.4.3.32	Ud Formación de escalera de obra.	855,40	OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	1.4.4.7	M2 Forjado de viguetas prefabricadas de hormigón pretensado, de canto 22+4 cm., y bovedillas de hormigón 60*25*22 cm., con capa de compresión de hormigón de 20 cm. de espesor de resistencia Fck=250 kg/cm2, incluso armadura, encofrado y desencofrado, totalmente acabado.	30,39	TREINTA EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.4.3.33	Ud Escalera acero inoxidable AISI316 con aro quitamiedos incluido montaje en interior de depósito.	3.515,00	TRES MIL QUINIENTOS QUINCE EUROS				
1.4.3.34	M2 Impermeabilización cubierta de depósito	44,32	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS				
1.4.3.35	M2 Impermeabilización interior de depósito incluido lijado y tratamiento previo.	37,14	TREINTA Y SIETE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS				



## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.4.4.8	Kg Kg. de cable de cobre para anillo equipotencial para toma de tierra, totalmente instalado	4,96	CUATRO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.4.4.24	Ud Cono reducción 400 x 300 mm diametro nominal fundicion ductil	661,63	SEISCIENTOS SESENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.4.4.9	UD Puerta de paso de una hoja, formada por dos planchas de acero galvanizado y relleno de espuma de poliuretano, marco de plancha de acero galvanizado de 1,2mm. de espesor, bisagras y cerradura embutida con manivela, incluso aplomado, colocación y eliminación de restos.	172,62	CIENTO SETENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.4.4.25	Ud Cono reducción 300 x 250 mm diametro nominal fundicion ductil	446,65	CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.4.4.10	UD Puerta de paso de dos hojas abatibles de 90X205cm., formada por dos planchas de acero galvanizado ensambladas entre sí y relleno de espuma de poliuretano, marco de plancha de acero galvanizado de 1,2mm. de espesor, bisagras y cerradura embutida con manivela, incluso aplomado, colocación y eliminación de restos.	345,24	TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS	1.4.4.26	Ud Curva 90º - 250 mm diametro nominal fundicion ductil	357,81	TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
1.4.4.11	MI Conducto pasamuros sobre bloque de hormigón, mediante tubo ø110 PVC, previa ejecución de enfoscados.	20,40	VEINTE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	1.4.4.27	Ud Curva 90º - 300 mm diametro nominal fundicion ductil	478,05	CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
1.4.4.12	M3 Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	6,84	SEIS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	1.4.4.28	Ud TE de 300 x 200 mm diametro nominal fundicion ductil	530,15	QUINIENTOS TREINTA EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
1.4.4.13	M3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	2,26	DOS EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS	1.4.4.29	Ud TE de 250 x 250 mm diametro nominal fundicion ductil	371,91	TRESCIENTOS SETENTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
1.4.4.14	Ud Partida alzada de de tuberías, piezas especiales y otros elementos de la caseta de llaves, descritos en los planos y ejecutar conforme especificaciones de la D.F. y la empresa explotadora, totalmente colocadas y acabado.	27.044,28	VEINTISIETE MIL CUARENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS	1.4.4.30	Ud TE de 300 x 300 mm diametro nominal fundicion ductil	717,07	SETECIENTOS DIECISIETE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
1.4.4.15	MI Tubería 300 mm diametro nominal fundición dcultil	93,13	NOVENTA Y TRES EUROS CON TRECE CÉNTIMOS	1.4.4.31	Ud Carrete de desmontaje 300 mm diametro nominal fundicion ductil	605,20	SEISCIENTOS CINCO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
1.4.4.16	MI Tubería 400 mm diametro nominal fundición dcultil	110,32	CIENTO DIEZ EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	1.4.4.32	Ud Carrete de desmontaje 200 mm diametro nominal fundicion ductil	295,46	DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.4.4.17	Ud Empalme tubería 300 mm diametro nominal de fundición dúctil	330,12	TRESCIENTOS TREINTA EUROS CON DOCE CÉNTIMOS	1.4.4.33	Ud Carrete de desmontaje 250 mm diametro nominal fundicion ductil	396,87	TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.4.4.18	Ud Empalme tubería 400 mm diametro nominal de fundición dúctil	728,90	SETECIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS	1.4.4.34	Ud Carrete de desmontaje 300 mm diametro nominal fundicion ductil	649,62	SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.4.4.19	Ud Valvula de compuerta 200 mm diametro nominal de fundición dúctil	692,03	SEISCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS CON TRES CÉNTIMOS	1.4.4.35	Ud Curva 90º - 200 mm diametro nominal fundicion ductil	237,41	DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
1.4.4.20	Ud Valvula de mariposa 300 mm diametro nominal de fundición dúctil	2.065,23	DOS MIL SESENTA Y CINCO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS	1.4.4.36	Ud Empalme tubería 250 mm diametro nominal de fundición dúctil	203,66	DOSCIENTOS TRES EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.4.4.21	Ud Carrete 250 mm diametro nominal, longitud 500 mm	396,87	TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.4.4.37	Ud Empalme tubería 200 mm diametro nominal de fundición dúctil	153,32	CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
1.4.4.22	Ud Carrete 300 mm diametro nominal, longitud 500 mm	649,62	SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.4.4.38	MI Tubería 250 mm diametro nominal fundición dcultil	72,93	SETENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.4.4.23	Ud Cono reducción 250 x 200 mm diametro nominal fundicion ductil	203,10	DOSCIENTOS TRES EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS	1.4.4.39	MI Tubería 200 mm diametro nominal fundición dcultil	47,23	CUARENTA Y SIETE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
				1.4.4.40	Ud Anclaje hormigón HA-20/P/20/IIa	188,47	CIENTO OCHENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
				1.4.4.41	Ud Estructura metálica acero galvanizado	18.283,20	DIECIOCHO MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.4.4.42	Ud Escalera galvanizada de acceso a cubierta, incluido suministro e instalacion	2.966,40	DOS MIL NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	1.5.1.5	MI Tubería de gres vitrificada de diámetro 400mm,UNE EN 295, incluso p.p. de piezas especiales,transporte y colocación en obra.	78,56	SETENTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.4.4.43	M3 Hormigón de limpieza HM-10/B/25/I	89,86	OCHENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.5.1.6	MI Tubería de fundición dúctil de 400 mm integral ENTRADA EBAR	110,32	CIENTO DIEZ EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
1.4.4.44	M3 Hormigón armado HA-30/B/20/IV+Qc	163,67	CIENTO SESENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.5.1.7	MI Tubería de PVC de 200mm de diámetro	21,99	VEINTIUN EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.4.4.45	Ud Sumidero con rejilla, incluido conexión a red	198,44	CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	1.5.1.8	Ud Conexión a red existente consistente en apertura de hueco en pozo de hormigón, incluso desvío de agua residual para la ejecución de los trabajos.	2.250,00	DOS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS
1.4.4.46	Ud Instalacion electrica de deposito agua potable	42.500,00	CUARENTA Y DOS MIL QUINIENTOS EUROS	1.5.1.9	Ud Pozo de anillos y cono prefabricados 2,00 < h <= 3,00: pozo de registro de 120 cm. de diámetro interior, de altura mayor de 2 y menor o igual que 3 m., con base construida in situ con hormigón HM-20/B/20/IIa de 20 cm. de espesor y alzados formados con anillos y cono prefabricados de hormigón, con paredes revestidas de baldosas de gres hasta la generatriz superior de la tubería que conecta, incluso p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo y marco tapa de fundición dúctil, totalmente terminado, incluso excavación, relleno perimetral posterior y transporte a vertedero de sobrantes.	989,00	NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS
1.4.4.47	Ud Suministro y colocación de marco y tapa	640,65	SEISCIENTOS CUARENTA EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.5.1.10	Ud Pozo de anillos y cono prefabricados 3,00 < h <= 4,00: pozo de registro de 120 cm. de diámetro interior, de altura mayor de 3 y menor o igual que 4 m., con base construida in situ con hormigón HM-20/B/20/IIa de 20 cm. de espesor y alzados formados con anillos y cono prefabricados de hormigón, con paredes revestidas de baldosas de gres hasta la generatriz superior de la tubería que conecta, incluso p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo y marco tapa de fundición dúctil, totalmente terminado, incluso excavación, relleno perimetral posterior y transporte a vertedero de sobrantes.	1.153,41	MIL CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
1.4.4.48	M2 Impermeabilizacion de cubierta de caseta de llaves	59,96	CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.5.1.11	Ud Pozo de anillos y cono prefabricados 4,00 < h <= 6,50: pozo de registro de 120 cm. de diámetro interior, de altura mayor de 4 y menor que 6,5 m., con base construida in situ con hormigón HM-20/B/20/IIa de 20 cm. de espesor y alzados formados con anillos y cono prefabricados de hormigón, con paredes revestidas de baldosas de gres hasta la generatriz superior de la tubería que conecta, incluso p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo y marco tapa de fundición dúctil, totalmente terminado, incluso excavación, relleno perimetral posterior y transporte a vertedero de sobrantes.	1.579,36	MIL QUINIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
<b>1.4.5 TELEMANDOS</b>				1.5.1.12	Ud Hormigón tipo HM-20/B/20/I, con cemento PA-350 (II-Z/35A), confeccionado en planta según las recomendaciones EHE. En proteccion tuberia red 5 y 800 hasta AV Denia	79,50	SETENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
1.4.5.1	PA Partida alzada de estación de telemando y calidad de agua totalmente instalado de acuerdo a las especificaciones de la empresa gestora del servicio municipal.	71.524,32	SETENTA Y UN MIL QUINIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	1.5.1.13	Ud Apuntalamiento y entibación cuajada para una protección del 100%, mediante módulos metálicos, compuestos por paneles de chapa de acero y codales extensibles, amortizables en 200 usos, en zanjas, de hasta 3 m de profundidad y de entre 1 y 2 m de anchura. Incluye: Montaje de los módulos metálicos fuera de la zanja. Descenso y colocación de los módulos metálicos en la zanja, con medios mecánicos. Elevación de los módulos metálicos fuera de la zanja. Desmontaje de los módulos metálicos.	29,00	VEINTINUEVE EUROS
1.4.5.2	PA Partida alzada de estación de telemando totalmente instalado de acuerdo a las especificaciones de la empresa gestora del servicio municipal.	53.835,00	CINCUENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS				
1.4.5.3	PA Partida alzada de estación de telemando totalmente instalado de acuerdo a las especificaciones de la empresa gestora del servicio municipal.	38.998,97	TREINTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS				
<b>1.5 RED DE SANEAMIENTO</b>							
<b>1.5.1 RED DE AGUAS RESIDUALES</b>							
1.5.1.1	M3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos,incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,75	CUATRO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS				
1.5.1.2	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	12,31	DOCE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS				
1.5.1.3	M3 Relleno de zanjas con suelo seleccionado con medios mecanicos, en capas de 20 cm. de espesor maximo, extendido y compactado hasta alcanzar una compactacion del 98% del Proctor Modificado	3,97	TRES EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS				
1.5.1.4	M3 Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	1,23	UN EURO CON VEINTITRES CÉNTIMOS				

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.5.1.14	m1 Canalización para desagüe del depósito de agua potable a la red municipal, mediante tubería de PVC de 250 mm, incluso registros intermedios, movimiento de tierras y conexiones	375,00	TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS	1.5.2.11	ML Tubería enterrada de hormigón armado de 1500mm de diámetro interior, de enchufe-campana, UNE 127.010, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	221,58	DOSCIENTOS VEINTIUN EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.5.1.15	m2 Consolidación de talud para vertido de desagüe de drenajes del deposito, para protección de tubería de desagüe, consistente en la ejecución de escollera concertada	412,00	CUATROCIENTOS DOCE EUROS	1.5.2.12	ML Tubería enterrada de hormigón armado de 1800 mm de diámetro interior, de enchufe-campana, UNE 127.010, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	303,94	TRESCIENTOS TRES EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
	<b>1.5.2 RED DE AGUAS PLUVIALES</b>			1.5.2.13	ML Canalización longitudinal con rejilla en calzada mediante solera de hormigón H-20/B/20/IIa de 0.85 cm de anchura y 20 cm de espesor con paramentos verticales de igual espesor y altura menor de 2 m. Marco y rejilla de fundición de grafito esferoidal EN 124 de 540x1000 mm y sifón de 0,65 m de altura con codos de PVC de diámetro 90º y Ø 450 mm. Según detalles constructivos en planos. Incluido excavación y transporte a vertedero tierras, encofrado y relleno posterior perimetral.	276,38	DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.5.2.1	M3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,75	CUATRO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.5.2.14	ML Suministro y montaje de tubería de PVC TEJA DN-450 mm, para acometida de canalización longitudinal a red de pluviales en calzadas incluida zanja 0,4x0,6 m y hormigonado.	59,22	CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
1.5.2.2	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	12,31	DOCE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS	1.5.2.15	ML Tubería de PVC de 200mm de diámetro y 4,9mm de espesor, para evacuación y desagüe en canalizaciones subterráneas, color naranja, embutido en dado de hormigón de 40 x 40, incluso p.p. de juntas elásticas y piezas especiales.	21,99	VEINTIUN EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.5.2.3	M3 Relleno de zanjas con suelo seleccionado con medios mecánicos, en capas de 20 cm. de espesor máximo, extendido y compactado hasta alcanzar una compactación del 98% del Proctor Modificado	3,97	TRES EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.5.2.16	UD Imbornal de 0.35x0.50x0.90 m, de hormigón en masa HM-20/B/20/I, paramentos de 20 cm. de espesor, manguito de P.V.C. de 160 mm. de diámetro, marco y rejilla de fundición dúctil cumpliendo norma EN 124, incluso excavación y transporte a vertedero de sobrantes, totalmente acabado.	176,65	CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.5.2.4	M3 Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	1,23	UN EURO CON VEINTITRES CÉNTIMOS	1.5.2.17	ML Tubería de PVC de 160mm de diámetro EN 1401-1, para evacuación y desagüe en canalizaciones subterráneas, color naranja, embutido en dado de hormigón H-20/B/20/I de 40 x 40, incluso p.p. de juntas elásticas y piezas especiales.	12,36	DOCE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.5.2.5	ML Tubería enterrada de hormigón armado de 400 mm de diámetro interior, de enchufe-campana, UNE 127.010, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	26,88	VEINTISEIS EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.5.2.18	Ud Camara de registro para tuberías de 800-1200 mm de diámetro de dimensiones interiores 1.55x1.50x1.60, de altura < 4 m, construido con hormigón HA-20/B/20/IIa, espesor de solera de 25 cm y de paredes de 25 cm, armado con B400s incluso con p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo de cámara y formación de brocal en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de hierro fundido UNE EN 124, totalmente terminado, incluido la excavación, encofrado, relleno perimetral posterior y transporte a vertedero sobrantes.	1.595,28	MIL QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
1.5.2.6	ML Tubería enterrada de hormigón armado de 500 mm de diámetro interior, de enchufe-campana, UNE 127.010, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	39,30	TREINTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS				
1.5.2.7	ML Tubería enterrada de hormigón armado de 600mm de diámetro interior, de enchufe-campana, UNE 127.010, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	54,28	CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS				
1.5.2.8	ML Tubería enterrada de hormigón armado de 800mm de diámetro interior, UNE 127.010, de enchufe-campana, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	108,87	CIENTO OCHO EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS				
1.5.2.9	ML Tubería enterrada de hormigón armado de 1000mm de diámetro interior, UNE 127.010 de enchufe-campana, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	152,71	CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS				
1.5.2.10	ML Tubería enterrada de hormigón armado de 1200mm de diámetro interior, de enchufe-campana, UNE 127.010, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	176,70	CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS				

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.5.2.19	Ud Camara de registro para tuberías de 1400-1800 mm de diámetro de dimensiones interiores 2.05x1.50x1.60, de altura < 4 m, construido con hormigón HA-20/B/20/IIa, espesor de solera de 25 cm y de paredes de 25 cm,armado con B400s incluso con p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo de camara y formación de brocal en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de hierro fundido UNE EN 124, totalmente terminado, incluido la excavación, encofrado, relleno perimetral posterior y transporte a vertedero sobrantes.	1.745,39	MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1.6.1.5	Ud Unidad de campo para protección del sistema automático contra sobrecargas y sobretensiones en la red, con picas de toma de tierra para una resistividad máxima de 8 ohmios, instalada en armario de unidad de campo de automatismo.	1.111,87	MIL CIENTO ONCE EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.5.2.20	Ud Pozo de anillos y cono prefabricados 2,00 < h <= 3,00: pozo de registro de 120 cm. de diámetro interior, de altura mayor de 2 y menor o igual que 3 m., con base construida in situ con hormigón HM-20/B/20/IIa de 20 cm. de espesor y alzados formados con anillos y cono prefabricados de hormigón, con paredes revestidas de baldosas de gres hasta la generatriz superior de la tubería que conecta, incluso p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo y marco tapa de fundición dúctil, totalmente terminado, incluso excavación, relleno perimetral posterior y transporte a vertedero de sobrantes.	989,00	NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS	1.6.1.6	Ud Válvula de corte de 125 mm de compuerta tipo brida cierre elástico de fundición gris con p.p. de accesorios para PE, incluso arqueta de obra de 60x60 cm con tapa.	680,60	SEISCIENTOS OCHENTA EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
1.5.2.21	m3 Hormigón en formación de cama en tubo de saneamiento	79,50	SETENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS	1.6.1.7	Ud válvula de corte de 110 mm de compuerta tipo brida cierre elástico de fundición gris con p.p. de accesorios para PE, incluso arqueta de obra de 60x60 cm con tapa.	617,92	SEISCIENTOS DIECISIETE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.5.2.22	m2 Consolidación de talud para vertido de desagüe de drenajes del deposito, con objeto de evitar el aporte de la escorrentía a la red municipal, consistente en la ejecución de escollera concertada	412,00	CUATROCIENTOS DOCE EUROS	1.6.1.8	Ud Válvula de 3" de efecto cinético con orificio de gran tamaño de entrada y salida de aire y efecto automatico con orificio pequeño para altas presiones de entrada y salida de aire, rosca BSP, especial para su uso en aguas depuradas, incluso válvula de corte de 3"y conexión especial a tubería general, instalada en arqueta de valvulería, con accesorios y puesta en marcha.	811,37	OCHOCIENTOS ONCE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.5.2.23	m2 Mejora zona barranco junto a calle J, consistente en retirada de escombros, limpieza, para mejora de drenaje superficial, incluso aporte de material seleccionado, extendido y compactado	41,00	CUARENTA Y UN EUROS	1.6.1.9	Ml Tubería de P.E. DN-40 mm. y PN 10 Atms. en abastecimiento de bocas, con p.p. proporcional de piezas especiales y montaje.	2,52	DOS EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.5.2.24	ud Vertido de aguas pluviales a cauce consistente en adecuación de arqueta de hormigón armado para recepción de aguas pluviales, reja de gruesos para filtrado, incluso acondicionamiento de la zona de vertido y entorno, vallado y puerta de acceso	181.124,33	CIENTO OCHENTA Y UN MIL CIENTO VEINTICUATRO EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	1.6.1.10	Ud Boca de riego tipo barcelona 45 mm, arqueta de llave de plástico reforzada de 30 cm, incluso hormigón para fijación de la boca de riego y parte proporcional de accesorios varios y montaje.	272,44	DOS CIENTOS SETENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
<b>1.6 RED DE RIEGO</b>				1.6.1.11	Ml Tubería de P.E. DN-32 mm. y PN 6 Atms. incluso p.p. de piezas especiales, montada.	1,78	UN EURO CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
<b>1.6.1 RIEGO DE VIARIOS Y ZONAS VERDES</b>				1.6.1.12	ml Tubería de P.E. DN-40 mm. y PN 6 Atms. incluso p.p. de piezas especiales, montada.	2,55	DOS EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.6.1.1	Ml Conducción eléctrica e hidráulica para control de válvulas hidráulicas y unidades de campo desde programador Motorola instalada en el interior de zanja de la tubería principal, compuesta por manguera eléctrica flexible protección 1KV., conexionado a las unidades de campo y a las de protección de línea. Incluso tubo corrugado de DN-75 para protección del cable	3,03	TRES EUROS CON TRES CÉNTIMOS	1.6.1.13	M2 Instalación de riego por goteo subterráneo para césped y tapizantes, sistema "UNI-BIOLINE" de 17mm de diámetro nominal, con líneas de riego separadas 0.55 m., goteros autocompensantes y "Antisucción" cada 0.4 m, de 2.3 l/h cada uno, instalado a una profundidad media de 12-15 cm, incluyendo p.p. de colectores de alimentación y drenaje de PE de alta densidad o PVC y diámetros exteriores comprendidos entre 50mm y 90mm, incluso conexión especial resistente a aguas depuradas formada por junta bilabiada y codo de conexión UNI-BIOLINE, unión de colectores de alimentación para automatizar y unión de colectores de drenaje con válvula de drenaje y arqueta de plástico; con p.p. de accesorio y totalmente instalado.	3,98	TRES EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.6.1.2	Ml Tubería de P.E. DN-125 mm. y PN 16 Atms. AD, en abastecimiento de riego, con p.p. de piezas especiales.	17,12	DIECISIETE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS	1.6.1.14	Ud Riego sistema "UNI-BIOLINE" de 17mm de diametro nominal en árbol compuesto por un aro con 4 goteros de 2,3 litros con p.p. de accesorios y montaje.	3,61	TRES EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
1.6.1.3	Ml Tubería de P.E. DN-110 mm. y PN 16 Atms. AD, en abastecimiento de riego, con p.p. de piezas especiales.	14,72	CATORCE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.6.1.15	Ud Riego de arbolado en zona verde con aro UNI-BIOLINE de 4 goteros de 2.3 l/h con p.p. de accesorios y montaje.	27,04	VEINTISIETE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
1.6.1.4	Ud Unidad de automatismo en campo para riego de zonas verdes, compuesta por: Armario acero inoxidable, válvula hidráulica de 2", unidad de campo, ventosa trifuncional, con p.p. de pequeño accesorio, totalmente instalado y montado.	4.536,00	CUATRO MIL QUINIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS	1.6.1.16	Ud Suministro y montaje de tubo de canalización DN-90 para tubería de alcorques en acera, incluida zanja de 0,2x0,25 m2.	4,97	CUATRO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.6.1.17	Ml Suministro y montaje de tubo de canalización DN-110 para cruce de tuberías secundarias en calzada, incluida zanja de 0,25x0,6 m y hormigonado.	25,93	VEINTICINCO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.6.1.29	Ud Suministro e instalación de elementos hidráulicos en el nodo de entronque a tubería de agua depurada 500 mm que incluye: pieza de conexión a tubería de 500 mm de depurada para derivación a 160mm, 2 válvulas compuerta cierre elástico DN-160 PN-16, con cuerpo, tapa y compueta en fundición GGG-50 y junta de unión cuerpo y tapa en EPDM, con accesorios y montaje, 2 ventosas trifuncionales de 2" con válvula de corte y collarín, 1 prefiltro metálico de 6", 1 contador woltman 6", 1 válvula hidráulica de 6" con unidad de campo, incluso configuración con automatismo central. Incluidos los materiales, la m.obra necesaria, la p.p. de grúa y máquina de soldadura de PE, incluso excavación necesaria. .	3.532,20	TRES MIL QUINIENTOS TREINTA Y DOS EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
1.6.1.18	Ud Arqueta de obra de 40 x 40 cm interior para cruce de tuberías de alcorques en aceras, incluso válvula de corte de PE en alcorques.	168,28	CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS	1.6.1.30	PA Riego de vivero provisional durante la ejecución de las obras, para conservación y mantenimiento del arbolado seleccionado, incluso canalización de riego provisional, conexión a red municipal y consumos	69.696,06	SESENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
1.6.1.19	M3 Excavación en zanja por medios mecánicos, para tendido de tuberías en todo tipo de terreno excepto roca.	13,08	TRECE EUROS CON OCHO CÉNTIMOS	1.6.2	<b>1.6.2 DEPÓSITO Y CASETA MANDO RIEGO</b>		
1.6.1.20	M3 Arena extendida en fondo de zanja con medios mecánicos, incluso extendido manual para formación de cama.	21,06	VEINTIUN EUROS CON SEIS CÉNTIMOS	1.6.2.1	M3 Excavación para vaciado de sótanos, de 6m de profundidad máxima, en terrenos compactos, por medios mecánicos y carga mecánica sobre camión.	4,64	CUATRO EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.6.1.21	Ud suministro e instalación de piloto reductor de presión azul 29-50, incluso piezas de tefen, microtubo y demás accesorio necesarios para no pasar de 4 atm en los sectores de riego.	388,50	TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS	1.6.2.2	M3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,75	CUATRO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.6.1.22	Ud válvula de corte 2" y manómetro, incluso accesorio (modelo municipal no incluido el armario de riego)	173,16	CIENTO SETENTA Y TRES EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS	1.6.2.3	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	12,31	DOCE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
1.6.1.23	Ud Conexiones con nodos: Contador Woltman 4" con emisor de pulsos incluido accesorio	1.274,72	MIL DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.6.2.4	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	11,12	ONCE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
1.6.1.24	Ud Conexiones con nodos: Válvula hidráulica de 5 " de fundición de hierro A 126 clase B con recubrimiento de poliéster, válvula de 3 vías Sagiv y accesorio	1.561,82	MIL QUINIENTOS SESENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.6.2.5	M3 Relleno localizado con grava de machaqueo 60/80 mm, extendido y compactado.	13,05	TRECE EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
1.6.1.25	Ud Suelo seleccionado	3,71	TRES EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS	1.6.2.6	Ml Tubería de saneamiento de PVC, corrugada de doble pared teja, con módulo de rigidez superior a 8 KN/m2, diámetro nominal 200 mm, cumpliendo la norma europea pr EN 13.476 capaz de soportar cualquier solicitud exterior, unión mediante copa con junta elástica, incluso colocación sobre solera de arena de espesor mínimo 15 cm y probada.	14,69	CATORCE EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.6.1.26	Ud Válvula de compuerta de 2"	574,74	QUINIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	1.6.2.7	M3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	2,26	DOS EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
1.6.1.27	Ud Suministro e instalación de elementos hidráulicos en el NODO EXTREMO 110 MM consistente en instalación de: 1 ventosa trifuncional de 2" con válvula de corte y collarín metálico, 1 válvula compuerta cierre elástico DN-125 PN-16, con cuerpo, tapa y compuerta en fundición GGG-50 y junta de unión cuerpo y tapa en EPDM, con accesorios y montaje y un tapón electrosoldable PE 125 mm. Incluidos los materiales, la m.obra necesaria, la p.p. de grúa y máquina de soldadura de PE, incluso excavación necesaria. No incluye la obra civil para ejecución de las arquetas.	905,94	NOVECIENTOS CINCO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	1.6.2.8	M3 Hormigón HM-20/P/20/I en soleras, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, nivelación, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas, fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.	78,30	SETENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
1.6.1.28	Ud Suministro e instalación de elementos hidráulicos en el nodo de entronque a tubería de agua depurada 500 mm que incluye: pieza de conexión a tubería de 500 mm de depurada para derivación a 160mm, 2 válvulas compuerta cierre elástico DN-160 PN-16, con cuerpo, tapa y compueta en fundición GGG-50 y junta de unión cuerpo y tapa en EPDM, con accesorios y montaje, 2 ventosas trifuncionales de 2" con válvula de corte y collarín, 1 prefiltro metálico de 6", 1 contador woltman 6", 1 válvula hidráulica de 6" con unidad de campo, incluso configuración con automatismo central. Incluidos los materiales, la m.obra necesaria, la p.p. de grúa y máquina de soldadura de PE, incluso excavación necesaria. .	7.128,00	SIETE MIL CIENTO VEINTIOCHO EUROS	1.6.2.9	M2 Encofrado y desencofrado de muro hasta 1.50 m de altura, mediante tablonos, una cara, considerando 8 posturas.	20,30	VEINTE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.6.2.10	M2 Forjado 24+4 cm., formado a base de semiviguetas de hormigón pretensado, separadas 70 cm. entre ejes, bovedilla de 60x25x24 cm. y capa de compresión de 4 cm. de hormigón tipo HA-25/B/20/IIa elaborado en central, con p.p. de zunchos, i/armadura con acero B-400-S en refuerzo de zona de negativos (3,36 Kg/m2.), conectores y mallazo de reparto, encofrado y desencofrado, totalmente terminado.	40,05	CUARENTA EUROS CON CINCO CÉNTIMOS	1.6.2.18	Ud Instalación de bombeo necesario para suministrar 20 m3/h a una presión de 9 kg/cm2 formado por: grupo de presión de dos bombas modelo AT 615/10 de 380 V y 50 Hz, con una potencia de 10 Cv. por bomba, depósito de membrana de 150 L., transductor de 0-10 atms, bancada laminada, válvulas de compuerta en impulsión de 2", válvulas de retención en Aspiración de 2", colector de impulsión de 4, cuadro eléctrico con variador de velocidad y control de bombas ABB, alternancia y cascada por variador, funcionamiento por preostatos, todo montado sobre bancada, válvula hidráulica con boya de nivel, incluso p.p. de epqueño material y puesta en marcha.	11.596,00	ONCE MIL QUINIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS
1.6.2.11	M2 Impermeabilización mediante mortero impermeable elástico de 2 componentes de 3 mm de espesor (4,5 kg/m2) tipo Masterseal 550/Seccoflex de Bettor o similar. Incluido sellado en perímetro de tuberías o elementos salientes (antes del hormigonado) con material monocomponente (tipo masilla) elástico e impermeable a base de caucho natural hidroxexpansivo tipo ADEKA ULTRA SEAL P-201 de Bettor o similar	15,42	QUINCE EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.6.2.19	Ud Equipo de control para aguas depuradas, compuesto por: Automatismo con programador Irrinet de Motorola para 60 estaciones con alimentación a 12 v y señal codificada para apertura y cierre de válvulas, teclado de programación, software de control y comunicación; equipo de radio legalizado para transmisión de datos con equipo emisor, antena directiva y fuentes de alimentación adaptado al sistema municipal existente; tarjeta de comunicación para IRRINET, 2 transductores de presión con salida de 4-20 mA y alimentación de 12 V, 1 contador con emisor de pulsos y transmisión magnética, 1 unidad de protección de línea, preparado para el sistema integral de uso de agua depurada en jardinería urbana, incluso los elementos de conexión necesarios a la futura red de agua depurada de Via Parque, configuración del sistema informático y puesta en marcha.	19.669,43	DIECINUEVE MIL SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.6.2.12	M2 Recubrimiento de poliuretano bicomponente en dos capas (0,45 a 0,55 kg/m2), de color azul, y mate tipo Supracolor de Bettor o similar.	7,25	SIETE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS	1.6.2.20	Ud Centro de mando de filtrado AUTOMÁTICO DE ANILLAS para red de riego por goteo, compuesta por: conjunto de filtrado SPINKLIN DE ARKAL DE 4 X 3" completo, incluyendo conjunto de colectores metálicos, programador de lavado de filtros con presostato diferencial, preparado para el sistema integral de uso de agua depurada en jardinería urbana.	8.177,58	OCHO MIL CIENTO SETENTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.6.2.13	M2 Cubierta no transitable, formada por los siguientes elementos: capa de imprimación de base asfáltica, barrera de vapor (1.5 kg/m) de oxiasfalto, capa de aislamiento térmico, tabiquillos de ladrillo hueco doble tomados con mortero de yeso negro dejando un 25% de huecos para formación de pendientes (0-15%), tablero de ladrillo hueco sencillo tomados con mortero de yeso negro, tablero de ladrillo hueco sencillo tomados con mortero de cemento 1:6, capa de 1 cm de espesor de mortero 1:6 y membrana impermeabilizante autoprottegida.	45,52	CUARENTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.6.2.21	Ud Sistema de tratamientos compuesto por dosificador eléctrico de pistón de 100 litros por hora y depósito con bancada de 500 litros, con accesorios , valvulería y conexionado a instalación eléctrica.	3.136,59	TRES MIL CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.6.2.14	M2 Puerta de doble hoja lisa de acero galvanizado, marino mate, de 1 mm. de espesor, engatillada, realizada en dos bandejas, con rigidizadores de tubo rectangular, i/patillas para recibir en fábricas, y herrajes de colgar y de seguridad, incluso pintado en minio.	97,30	NOVENTA Y SIETE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS	1.6.2.22	Ud Válvula hidráulica principal de 4" de fundición de hierro A 126 Clase B con recubrimiento de poliéster, válvula de 3 vías Sagiv, con piloto reductor de presión con alta sensibilidad a variaciones de presión y de reacción ajustable, unidad de campo con solenoide , válvula especial de mariposa de 6", preparado para un sistema integral de uso de agua depurada en jardinería urbana.	2.323,80	DOS MIL TRESCIENTOS VEINTITRES EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
1.6.2.15	PA Instalacion electrica incluyendo canalizaciones, conductores, mecanismos, cuadros de proteccion y luminarias, para nivel de electrificacion media, terminado segun R.E.B.T., incluyendo mano de obra, materiales, apertura y tapado de rozas, cajas y taladros, recibidos, remates y medios auxiliares. En caseta de información y mando de riego	300,51	TRESCIENTOS EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	1.6.2.23	M2 Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 6x20x20 cm UNE 127.001.90 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	11,52	ONCE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.6.2.16	MI Acometida eléctrica compuesta por una línea de 3x150/95 mm2 de cobre, incluso excavación, colocación en zanja, relleno posterior, transporte de material sobrante a vertedero e instalación de placa y cinta de protección de PVC.	20,13	VEINTE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS	1.6.2.24	Ud Mecanismo de apertura interior de puertas, totalmente colocado incluso parte proporcional de material auxiliar.	31,45	TREINTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.6.2.17	Ud Entronque de acometida de 90 m3/h, incluido contador, piezas especiales, demoliciones, excavación, tapado y transporte a vertedero escombros, totalmente acabada.	1.066,90	MIL SESENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS	1.6.2.25	Ud Hormigón HA-25/B/25/IIA	121,11	CIENTO VEINTIUN EUROS CON ONCE CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.6.2.26	Ud Encofrado y desencofrado con panmeles	27,70	VEINTISIETE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	1.6.2.43	pa Adecuacion de parcela junto a barranco por cambio de ubicación de deposito, para su ubicación, incluso retirada de escombros, reposición y mejora de terreno y pruebas para comprobación de la capacidad portante y características del terreno	95.487,00	NOVENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS
1.6.2.27	Ud Encofrado y desencofrado a una cara (PILARES)	19,76	DIECINUEVE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS				
1.6.2.28	Ud Encofrado horizontal con paneles metálicos.	28,22	VEINTIOCHO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS				
1.6.2.29	Ud Acero B500S en barras corrugadas	1,17	UN EURO CON DIECISIETE CÉNTIMOS				
1.6.2.30	Ud Pozo de registro 120 cm diametro	729,02	SETECIENTOS VEINTINUEVE EUROS CON DOS CÉNTIMOS	1.6.3.1	PA Presupuesto de ejecución material de tubería de agua depurada de acuerdo con la separata nº 4, adjunta la presente documento	296.008,71	DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL OCHO EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
1.6.2.31	Ud Tubería corrugada de PVC de 200mm de diámetro, para drenaje subterráneo, color naranja, tipo Uradren o similar, p.p. de piezas espaciales, totalmente instalada, incluso colocación pruebas y materiales auxiliares.	23,17	VEINTITRES EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS				
1.6.2.32	Ud Cilindro expansivo	50,30	CINCUENTA EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS				
1.6.2.33	Ud Formación de impermeabilización de juntas	33,00	TREINTA Y TRES EUROS				
1.6.2.34	Ud Formación de pendientes en solera de hormigón	12,00	DOCE EUROS				
1.6.2.35	Ud Suministro y colocación de rejilla de ventilación	298,70	DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	1.7.1.1	Ud Suministro y plantación de unidad arborea Celtis Australis, de 16/18 cm de perímetro a 1 metro del suelo y de 2.5-3.0 m de altura en cruz, incluso excavación, aporte y relleno posterior con tierra vegetal fertilizada, primer riego, y carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.	67,34	SESENTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.6.2.36	Ud Acero S275JR	3,29	TRES EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS				
1.6.2.37	Ud Muro de bloques de hormigón de medidas 40x20x20 cm.Mod. Split, ejecutado a una cara vista, i/relleno de hormigón HM-20/B/20/IIa y armadura en zona según normativa y recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6, i/p.p. de piezas especial	42,63	CUARENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.7.1.2	Ud Suministro y plantación de unidad arborea Cercis silicuastrum de 16/18 cm de perímetro a 1 metro del suelo y de 2.5-3.0 m de altura en cruz, incluso excavación, aporte y relleno posterior con tierra vegetal fertilizada, primer riego, y carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.	87,81	OCHENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
1.6.2.38	Ud Trampilla 0.8x0.8	517,71	QUINIENTOS DIECISIETE EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS	1.7.1.3	Ud Banco de madera con 6 listones de madera tropical y patas de fundición de hierro dúctil acabado en martelé	393,60	TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
1.6.2.39	Ud Suministro e instalación de pasamuros de acero galvanizado, todos ellos de 50 cm de longitud: - 1 ud * DN 160 mm 2 bridas, portabridas y juntas.(salida a riego) - 1 ud * DN 90 mm 2 bridas, portabridas y juntas.(sondas) - 1 ud * DN 200 mm 2 bridas, portabridas y juntas.(aliviadero) - 1 ud * DN 200 mm 1 brida, portabrida y junta.(vaciado) - 2 uds* DN 110 mm 1 brida (aspiración bombeo)	4.310,36	CUATRO MIL TRESCIENTOS DIEZ EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.7.1.4	Ud Solera bancos	169,50	CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
1.6.2.40	Ud Suministro e instalación de módulo monocable	4.303,72	CUATRO MIL TRESCIENTOS TRES EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.7.1.5	Ud Papelera Contener mod. Itálica (Ayto Alicante)	376,52	TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.6.2.41	Ud Configuración del sistema informático, comunicación con el puesto central y puesta en marcha.	3.886,90	TRES MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS	1.7.1.6	Ml Barandilla de protección peatonal de hierro galvanizado con marco perimetral D= 90mm y diámetro barras interiores D= 20mm , incluso pintado, anclaje y tornillería.	76,46	SESENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.6.2.42	Ud Válvula de 2" de efecto cinético con orificio de gran tamaño de entrada y salida de aire y efecto automático con orificio pequeño para altas presiones de entrada y salida de aire, rosca BSP, especial para su uso en aguas depuradas, incluso válvula de corte de 3"y conexión especial a tubería general, instalada en arqueta de valvulería, con accesorios y puesta en marcha.	1.574,74	MIL QUINIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	1.7.1.7	Ud Morus Alba Fruitless	204,20	DOSCIENTOS CUATRO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
				1.7.1.8	Ud Koelreuteria Paniculata	188,47	CIENTO OCHENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
				1.7.1.9	Ud Melia Umbraculifera	238,20	DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
				1.7.1.10	Ud Tutor Doble, incluso colocación y unión a tronco con ghoma de caucho	40,50	CUARENTA EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
				1.7.1.11	Ud Tutor simple, incluso colocación y unión a tronco con ghoma de caucho	29,00	VEINTINUEVE EUROS
					1.7.2 ZONAS VERDES		

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.7.2.1	M2 Césped semillado (mezcla de Lolium, Agrostis, Festuca y Poa), mantillo, siembra y riegos hasta la primera siega, con inclusión de arbustos.	4,58	CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.7.2.16	Ud Suministro y plantación de Cupresus Sempervivens var. Stricta entutorado de 16/18 cm de circunferencia a 1 m de la base y de 2.5-3.0 m de altura en cruz, incluso excavación, aporte y relleno posterior con tierra vegetal fertilizada, primer riego, y carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.	134,18	CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
1.7.2.2	M3 Preparación del terreno, entrecava, desmenuzado, limpieza, nivelado y abonado, por métodos mecánicos.	1,50	UN EURO CON CINCUENTA CÉNTIMOS	1.7.2.17	Ud Sum y plant Olea Eurpea per=1,8	1.005,00	MIL CINCO EUROS
1.7.2.3	M2 Preparación del terreno, entrecava, desmenuzado, limpieza, nivelado ,abonado, y plantación de combinación arbustiva espino negro-esparto-tomillos-enebro-rabo de gato-clavelina, y césped semillado (mezcla de Lolium, agrostis, festuca y poa), por medios mecánicos.	7,58	SIETE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.7.2.18	Ud Sum y plant Olea Eurpea per=1,5	800,00	OCHOCIENTOS EUROS
1.7.2.4	m2 Moldeo de la superficie de zonas verde y rotondas, incluso medios mecanicos y aporte de terreno	3,65	TRES EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.7.2.19	Ud Sum y plant Olea Eurpea per=1,3	650,00	SEISCIENTOS CINCUENTA EUROS
1.7.2.5	Ud Suministro y plantación de Pinus Halepensis de 1 m de altura, incluso excavación, aporte y relleno posterior con tierra vegetal fertilizada, primer riego, y carga y transporte de tierras sobrantes a vert	64,80	SESENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	1.7.2.20	Ud Sum y plant Ceratonia per=1,8	1.300,00	MIL TRESCIENTOS EUROS
1.7.2.6	Ud Suministro y plantación de Washingtonia Robustas de 4.00 m de altura de tronco, incluso excavación, aporte y relleno posterior con tierra vegetal fertilizada, primer riego, y carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.	472,15	CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS	<b>1.8 RED DE TELECOMUNICACIONES</b>			
1.7.2.7	Ud Tutor Doble, incluso colocación y unión al tronco con goma de caucho.	39,90	TREINTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS	<b>1.8.1 RED DE TELEFÓNICA</b>			
1.7.2.8	Ud Transplante de arbol	67,65	SESENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.8.1.1	MI Canalizacion telefonica compuesta por 6 conductos de PVC de 110 mm. de diametro en prisma de hormigon tipo HM-15/B/20/l de 55 x 45 cm, completamente terminada medida la unidad ejecutada.	27,70	VEINTISIETE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
1.7.2.9	Ud Selección, limpieza y paletizado de bordillos labrados acopiados en obra, incluso transporte a lugar de empleo.	4,94	CUATRO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	1.8.1.2	MI Canalizacion telefonica compuesta por 4 conductos de PVC de 110 mm. de diametro en prisma de hormigon tipo HM-15/B/20/l de 41 x 45 cm, completamente terminada medida la unidad ejecutada.	19,10	DIECINUEVE EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
1.7.2.10	Ud Colocación de bordillo labrado en sendas bulevar, incluso cajeo de tierras, base de hormigón y rejuntado con mortero de cemento.	18,56	DIECIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.8.1.3	MI Canalizacion telefonica compuesta por 2 conductos de polietileno de doble pared de alta densidad de 110 mm. de diametro en prisma de hormigon tipo HM-15/B/20/l de 27 x 45 cm, completamente terminada medida la unidad ejecutada.	12,20	DOCE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
1.7.2.11	Ud Cajeo de tierra vegetal en bulevar con carga y transporte.	5,70	CINCO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	1.8.1.4	MI Canalizacion telefonica compuesta por 2 conductos de PVC de 63 mm. de diametro en prisma de hormigon tipo HM-15/B/20/l de 30 x 18.3 cm, completamente terminada medida la unidad ejecutada.	7,09	SIETE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
1.7.2.12	Ud Formación de senda en bulevar mediante , capa de zahorra de 15 cm, humectada y compactada y suministro y extendido de capa de albero de 12 cm de epsor.	10,11	DIEZ EUROS CON ONCE CÉNTIMOS	1.8.1.5	MI Canalizacion telefonica compuesta por 4 conductos de PVC de 63 mm. de diametro en prisma de hormigon tipo HM-15/B/20/l de 30 x 18.3 cm, completamente terminada medida la unidad ejecutada.	13,93	TRECE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.7.2.13	Ud Mantenimiento mensual de vivero provisional en obra. Poda, desbroce macetas, etc	287,00	DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS	1.8.1.6	MI Canalizacion telefonica compuesta por 2 conductos de polietileno de doble pared de alta densidad de 125 mm. de diametro en prisma de hormigon tipo HM-15/B/20/l de 27 x 45 cm, completamente terminada medida la unidad ejecutada.	13,49	TRECE EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.7.2.14	Ud Formación de terraplén en Zonas Verdes, en tongadas no superiores a 20cm, con suelos procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos y rasanteados.	2,27	DOS EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS	1.8.1.7	MI Canalizacion telefonica compuesta por 4 conductos de polietileno de doble pared de alta densidad de 125 mm. de diametro en prisma de hormigon tipo HM-15/B/20/l de 27 x 45 cm, completamente terminada medida la unidad ejecutada.	26,70	VEINTISEIS EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
1.7.2.15	Ud Formación de jardinera consistente en excavación de cimentación y zona para ubicar tierra vegetal, muro de bloque split armado para contención de tierras, relleno posterior de muro con tierra vegetal y parte proporcional de riego por goteo.	138,60	CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS	1.8.1.8	MI Canalizacion telefonica compuesta por 6 conductos de polietileno de doble pared de alta densidad de 125 mm. de diametro en prisma de hormigon tipo HM-15/B/20/l de 27 x 45 cm, completamente terminada medida la unidad ejecutada.	39,34	TREINTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS



## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.8.1.9	UD Arqueta tipo D prefabricada para red de distribución de acometida de telefónica formada por muros de hormigón armado HA-25 y acero B-400-S normalizado por C.T.N.E. incluso tapa y marco	676,24	SEISCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS	1.9.1	PA ENTRONQUE DE LA RED DEL PROYECTO CON LA RED EXISTENTE, PARA TUBERIAS DE D<= 200 MM, INCLUSO MANIOBRAS DE CIERRE Y REALIMENTACION A LOS SECTORES AFECTADOS.	576,97	QUINIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.8.1.10	Ud Arqueta tipo H prefabricada para red de distribución de acometida de telefónica formada por muros de hormigón armado HA-25 y acero B-400-S normalizado por C.T.N.E. incluso tapa y marco	514,42	QUINIENTOS CATORCE EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.9.2	MI Tubería para gas propano de polietileno, de 90mm de diámetro y 10mm de espesor, UNE 53-333, color amarillo, incluso p/p de juntas, piezas especiales y valvulería, cama de arena de 20cm, rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15cm, terminación de relleno con zahorras artificiales, colocada.	25,30	VEINTICINCO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
1.8.1.11	UD Arqueta tipo M prefabricada para red de distribución de acometida de telefónica formada por muros de hormigón armado HA-20 y acero B-400-S normalizado por C.T.N.E. incluso tapa y marco	201,66	DOSCIENTOS UN EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.9.3	MI Tubería para gas propano de polietileno, de 110mm de diámetro y 10mm de espesor, UNE 53-333, color amarillo, incluso p/p de juntas, piezas especiales y valvulería, cama de arena de 20cm, rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15cm, terminación de relleno con zahorras artificiales, colocada.	28,90	VEINTIOCHO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
1.8.1.12	Ud Pedestal de armario de interconexión de acometidas de telefónica completamente terminado.	89,75	OCHENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.9.4	MI Tubería para gas propano de polietileno, de 160mm de diámetro y 14,6mm de espesor, UNE 53-333, color amarillo, incluso p/p de juntas, piezas especiales y valvulería, excavación en zanja, cama de arena de 20cm, rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15cm, terminación de relleno con zahorras artificiales, colocada.	30,32	TREINTA EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
1.8.1.13	M3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,75	CUATRO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.9.5	Ud Tapón de cierre de 160 mm de diámetro, fabricado en PEAD en presión nominal PN-16, incluso soldado a tubería.	83,34	OCHENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.8.1.14	M3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	2,26	DOS EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS	1.9.6	Ud Válvula de esfera para gas natural, roscada, cuerpo de fundición y bola de acero inoxidable de 1 1/2" de diámetro, totalmente instalada.	53,73	CINCUENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.8.1.15	M3 Relleno de zanjas con suelo seleccionado con medios mecánicos, en capas de 20 cm. de espesor máximo, extendido y compactado hasta alcanzar una compactación del 98% del Proctor Modificado	3,97	TRES EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.9.7	Ud Arqueta de registro noemalizada por Nedgia de 40 x 40 cm interior y hasta 1 m de profundidad, formada por hormigón en masa H-20/P/20/l, con paramentos y solera de 10 cm de espesor, incluso tapa y cerco de fundición, totalmente colocada.	95,00	NOVENTA Y CINCO EUROS
1.8.1.16	UD Entronque a arqueta existente, incluso apertura de hueco en el alzado de la arqueta y reconstrucción de la misma	1.172,72	MIL CIENTO SETENTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.9.8	M2 Demolición de pavimentos de aceras existentes por medios mecánicos, incluido base de hormigón, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón).	10,59	DIEZ EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.8.1.17	M2 Solera de 15cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20/l, de central, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.	14,14	CATORCE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS	1.9.9	M2 Solera de 15cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20/l, de central, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.	14,14	CATORCE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
1.8.1.18	M2 Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 6x20x20 cm UNE 127.001.90 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	11,52	ONCE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.9.10	M2 Firme tipo T3 formado por 20 cm de zahorra artificial, riego de imprimación EAR 0 (1,50 KG/M2), capa de 8 cm de espesor aglomerado asfáltico G-25 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), capa de 5 cm de espesor aglomerado asfáltico G-20 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), riego de adherencia EAR 1 (0,6KG/M2) en las dos capas asfálticas y capa de 5 cm de espesor de aglomerado asfáltico S-12 árido porfídico (2,5 T/m3). Incluido betún y filler.	15,12	QUINCE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
1.8.1.19	M2. Pavimento asfáltico en caliente en zanja, con base de hormigón H-20/P/40/l y 10 cm de espesor, incluso extendido y apisonado.	34,34	TREINTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	1.9.11	M3 Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	16,41	DIECISEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
1.8.1.20	M2 Demolición de pavimentos de aceras existentes por medios mecánicos, incluido base de hormigón, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón).	10,59	DIEZ EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				
	1.8.2 RED DE ONO						
	1.9 RED DE GAS						

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.9.12	PA ENTRONQUE DE GRAN CUADAL DE LA RED DEL PROYECTO CON LA RED EXISTENTE EN SERVICIO, PARA TUBERIAS DE D<= 200 MM, INCLUSO MANIOBRAS DE CIERRE Y REALIMENTACION A LOS SECTORES AFECTADOS.	2.450,00	DOS MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA EUROS				
	<b>1.10 SEÑALIZACIÓN</b>						
1.10.1	Ml Marca vial de 10cm de ancho TIPO M-1.3 con pintura blanca reflexiva, a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada con medios mecánicos, incluso premarcaje.	0,73	SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.12.1	<b>1.11 SEMAFORIZACIÓN</b> <b>1.12 ALUMBRADO PUBLICO</b> UD. Punto de luz con luminaria para alumbrado vial con tecnología LED, modelo Unistreet BGP204 T25 1xLED70-4S/740 DM10 de la marca Philips o equivalente (41,5 w), compuesta de carcasa de aluminio inyectado a alta presión de color gris estándar RAL 7035 cierre vidrio plano, fuente de luz módulo Led integrando PCB y ópticas Led Osram de Osram, con preinstalación para control desde cuadro de telegestión por comunicación GPRS City Tuch connect, sobre columna de 10 m de altura compuesta por los siguientes elementos: columna troncocónica de chapa de acero galvanizado de 4 mm de espesor, diámetro en punta de 60 mm, según normativa existente, provista de caja de conexión y protección de Luminaria mediante fusible 6A, en el interior del fuste de la columna y conexionado a la línea general mediante caja de conexión y porta-fusible de CLAVED o similar, puesta a tierra de columna instalada y conectada al cable conductor de tierra y pica de Cu de 14 mm de diámetro y 2 metros de longitud conectada al cable de tierra mediante grapa de cobre, la columna estará montada sobre cimentación de hormigón en masa, no incluida en el precio, totalmente colocada y conexionada. Incluso línea de cobre monofásica con un aislamiento de tensión nominal de 0.6/1 kV formada por fase+neutro+tierra ultipolar de 2.5mm2 de sección, colocada en interior columnas, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	966,87	NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.10.2	Ml Marca vial de 40cm de ancho TIPOS M-4.2 y M-4.1 con pintura blanca reflexiva, a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada con medios mecánicos, incluso premarcaje.	2,05	DOS EUROS CON CINCO CÉNTIMOS				
1.10.3	M2 Marca vial de tráfico (signos, flechas o letras), con pintura blanca reflexiva, realizada con medios mecánicos incluso premontaje.	4,39	CUATRO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1.12.2	UD. Punto de luz con luminaria para alumbrado vial con tecnología LED, modelo Unistreet BGP204 T25 1xLED80-4S/740 DM10 de la marca Philips o equivalente (47,5 w), compuesta de carcasa de aluminio inyectado a alta presión de color gris estándar RAL 7035 cierre vidrio plano, fuente de luz módulo Led integrando PCB y ópticas Led Osram de Osram, con preinstalación para control desde cuadro de telegestión por comunicación GPRS City Tuch connect, sobre columna de 10 m de altura compuesta por los siguientes elementos: columna troncocónica de chapa de acero galvanizado de 4 mm de espesor, diámetro en punta de 60 mm, según normativa existente, Provista de caja de conexión y protección de Luminaria mediante fusible 6A, en el interior del fuste de la columna y conexionado a la línea general mediante caja de conexión y porta-fusible de CLAVED o similar, puesta a tierra de columna instalada y conectada al cable conductor de tierra y pica de Cu de 14 mm de diámetro y 2 metros de longitud conectada al cable de tierra mediante grapa de cobre, la columna estará montada sobre cimentación de hormigón en masa, no incluida en el precio, totalmente colocada y conexionada. Incluso línea de cobre monofásica con un aislamiento de tensión nominal de 0.6/1 kV formada por fase+neutro+tierra ultipolar de 2.5mm2 de sección, colocada en interior columnas, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	970,02	NOVECIENTOS SETENTA EUROS CON DOS CÉNTIMOS
1.10.4	Ud Señal reflexiva circular de prohibición o restricción, disco de 60cm de diámetro, reflectante, según normas MOPT, sin incluir poste.	75,70	SETENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS				
1.10.5	Ud Señal reflexiva cuadrada de 0,60 m de lado, sin incluir poste, colocado según MOPT.	81,08	OCHENTA Y UN EUROS CON OCHO CÉNTIMOS				
1.10.6	Ud Señal reflexiva octogonal de detención obligatoria, disco de 60cm de diagonal, reflectante, sobre poste galvanizado sin incluir éste, colocada, según normas MOPT.	86,52	OCHENTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS				
1.10.7	Ml Marca vial de 15 cm de ancho TIPO M-1.3 con pintura blanca reflexiva, a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada con medios mecánicos, incluso premarcaje.	0,76	SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS				
1.10.8	Ml Marca vial de 30 cm de ancho con pintura blanca reflexiva, a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada con medios mecánicos, incluso premarcaje.	1,41	UN EURO CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS				
1.10.9	Ml Marca vial de 50 cm de ancho con pintura blanca reflexiva, a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada con medios mecánicos, incluso premarcaje.	2,30	DOS EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS				
1.10.10	Ud Suministro y colocación de poste de aluminio Ral 9006 O-60 mm de 3,20 m de altura con tubo de acero O-50 mm de 1,5 m como refuerzo interior colocado	106,56	CIENTO SEIS EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS				
1.10.11	Ud Suministro y colocación de poste de aluminio Ral 9006 O-60 mm de 3,70 m de altura con tubo de acero O-50 mm de 1,5 m como refuerzo interior colocado	121,41	CIENTO VEINTIUN EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS				
1.10.12	Ud Suministro y colocación de señal de aluminio triangular ref EG L-900 mm Ral 9006 modelo Ayto de Alicante	96,39	NOVENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS				
1.10.13	Ud Suministro y colocación de señal cuadrada "ciclo-calle" 60x40 nivel 3 amarillo fluor. Ral 9006 modelo Ayto de Alicante.	157,92	CIENTO CINCUENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS				

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.12.3	UD. Punto de luz con luminaria para alumbrado vial con tecnología LED, modelo Unistreet BGP204 T25 1xLED90-4S/740 DM10 de la marca Philips o equivalente(54 w), compuesta de carcasa de aluminio inyectado a alta presión de colo gris estándar RAL 7035 cierre vidrio plano, fuente de luz módulo Led integrando PCB y ópticas Led Osloom de Osram, con preinstalación para control desde cuadro de telegestión por comunicación GPRS City Tuch connect, sobre columna de 10 m de altura compuesta por los siguientes elementos: columna troncocónica de chapa de acero galvanizado de 4 mm de espesor, diámetro en punta de 60 mm, según normativa existente, provista de caja de conexión y protección de Luminaria mediante fusible 6A, en el interior del fuste de la columna y conexionado a la línea general mediante caja de conexión y porta-fusible de CLAVED o similar, puesta a tierra de columna instalada y conectada al cable conductor de tierra y pica de Cu de 14 mm de diámetro y 2 metros de longitud conectada al cable de tierra mediante grapa de cobre, la columna estará montada sobre cimentación de hormigón en masa, no incluida en el precio, totalmente colocada y conexionada. Incluso línea de cobre monofásica con un aislamiento de tensión nominal de 0.6/1 kV formada por fase+neutro+tierra ultipolar de 2.5mm2 de sección, colocada en interior columnas, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	973,17	NOVECIENTOS SETENTA Y TRES EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS	1.12.5	UD. Punto de luz con luminaria para alumbrado vial con tecnología LED, modelo Unistreet BGP204 T25 1xLED160-4S/740 DM10 de la marca Philips o equivalente (93w), compuesta de carcasa de aluminio inyectado a alta presión de colo gris estándar RAL 7035 cierre vidrio plano, fuente de luz módulo Led integrando PCB y ópticas Led Osloom de Osram, con preinstalación para control desde cuadro de telegestión por comunicación GPRS City Tuch connect, sobre columna de 10 m de altura compuesta por los siguientes elementos: columna troncocónica de chapa de acero galvanizado de 4 mm de espesor, diámetro en punta de 60 mm, según normativa existente, provista de caja de conexión y protección de Luminaria mediante fusible 6A, en el interior del fuste de la columna y conexionado a la línea general mediante caja de conexión y porta-fusible de CLAVED o similar, puesta a tierra de columna instalada y conectada al cable conductor de tierra y pica de Cu de 14 mm de diámetro y 2 metros de longitud conectada al cable de tierra mediante grapa de cobre, la columna estará montada sobre cimentación de hormigón en masa, no incluida en el precio, totalmente colocada y conexionada. Incluso línea de cobre monofásica con un aislamiento de tensión nominal de 0.6/1 kV formada por fase+neutro+tierra ultipolar de 2.5mm2 de sección, colocada en interior columnas, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	1.164,68	MIL CIENTO SESENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.12.4	UD. Punto de luz con luminaria para alumbrado vial con tecnología LED, modelo Unistreet BGP204 T25 1xLED120-4S/740 DM10 de la marca Philips o equivalente (71w), compuesta de carcasa de aluminio inyectado a alta presión de colo gris estándar RAL 7035 cierre vidrio plano, fuente de luz módulo Led integrando PCB y ópticas Led Osloom de Osram, con preinstalación para control desde cuadro de telegestión por comunicación GPRS City Tuch connect, sobre columna de 10 m de altura compuesta por los siguientes elementos: columna troncocónica de chapa de acero galvanizado de 4 mm de espesor, diámetro en punta de 60 mm, según normativa existente, provista de caja de conexión y protección de Luminaria mediante fusible 6A, en el interior del fuste de la columna y conexionado a la línea general mediante caja de conexión y porta-fusible de CLAVED o similar, puesta a tierra de columna instalada y conectada al cable conductor de tierra y pica de Cu de 14 mm de diámetro y 2 metros de longitud conectada al cable de tierra mediante grapa de cobre, la columna estará montada sobre cimentación de hormigón en masa, no incluida en el precio, totalmente colocada y conexionada. Incluso línea de cobre monofásica con un aislamiento de tensión nominal de 0.6/1 kV formada por fase+neutro+tierra ultipolar de 2.5mm2 de sección, colocada en interior columnas, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	976,32	NOVECIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	1.12.6	UD. Punto de luz con luminaria para alumbrado vial con tecnología LED, modelo Quebec BRP775 FG T 251XLED10-4S/740 DW50 de la marca Philips o equivalente (7 W), compuesta de carcasa de aluminio inyectado a alta presión de colo gris estándar RAL 7035 cierre vidrio plano, fuente de luz módulo Led integrando PCB y ópticas Led Osloom de Osram, con preinstalación para control desde cuadro de telegestión por comunicación GPRS City Tuch connect, sobre columna de 4 m de altura compuesta por los siguientes elementos: columna troncocónica de chapa de acero galvanizado de 4 mm de espesor, diámetro en punta de 60 mm, según normativa existente, provista de caja de conexión y protección de Luminaria mediante fusible 6A, en el interior del fuste de la columna y conexionado a la línea general mediante caja de conexión y porta-fusible de CLAVED o similar, puesta a tierra de columna instalada y conectada al cable conductor de tierra y pica de Cu de 14 mm de diámetro y 2 metros de longitud conectada al cable de tierra mediante grapa de cobre, la columna estará montada sobre cimentación de hormigón en masa, no incluida en el precio, totalmente colocada y conexionada. Incluso línea de cobre monofásica con un aislamiento de tensión nominal de 0.6/1 kV formada por fase+neutro+tierra ultipolar de 2.5mm2 de sección, colocada en interior columnas, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	929,69	NOVECIENTOS VEINTINUEVE EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.12.7	UD. Punto de luz con luminaria para alumbrado vial con tecnología LED, modelo Quebec BRP775 FG T 251XLED16-4S/740 DW50 de la marca Philips o equivalente, compuesta de carcasa de aluminio inyectado a alta presión de color gris estándar RAL 7035 cierre vidrio plano, fuente de luz módulo Led integrando PCB y ópticas Led Osram de Osram, con preinstalación para control desde cuadro de telegestión por comunicación GPRS City Tuch connect, sobre columna existente a una altura de 4 m compuesta por los siguientes elementos: Línea de cobre monofásica con un aislamiento de tensión nominal de 0.6/1 kV formada por fase+neutro+tierra ultipolar de 2.5mm2 de sección, colocada en interior columnas, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	590,86	QUINIENTOS NOVENTA EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.12.15	ML. Apertura de zanja para conducción de alumbrado publico, bajo calzada, refuerzo de hormigon en masa 20 N/mm2., 3 tubos de PVC ó PE rígido D.N. 110 mm., zavorras artificiales ó grava cemento y transporte de tierras a vertedero, totalmente finalizada.	14,90	CATORCE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
1.12.8	UD. Cimentación para columnas de alumbrado publico de 12 m. de altura; de 0.80x0.80x1.00 m. de dimensiones, incluido excavación, hormigón 20 N/mm2, de consistencia plástica, anclajes, codos, tubo, etc., totalmente terminada, segun planos y pliego de condiciones.	40,40	CUARENTA EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	1.12.16	ML. Conductor electrico manguera de Cu. de 4x6 mm2. de sección RV (1000 V.), tendido en conducción enterrada, incluso p.p. de elementos de conexión y empalmes, caja de derivación estanca y pasta de sellado.	2,22	DOS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
1.12.9	UD. Cimentación para columnas de alumbrado publico de 10 m. de altura; de 0.80x0.80x0.90 m. de dimensiones, incluido excavación, hormigón 20 N/mm2, de consistencia plástica, anclajes, codos, tubo, etc., totalmente terminada, segun planos y pliego de condiciones	37,18	TREINTA Y SIETE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS	1.12.17	ML. Conductor electrico manguera de Cu. de 4x10 mm2. de sección RV (1000 V.), tendido en conducción enterrada, incluso p.p. de elementos de conexión y empalmes, caja de derivación estanca y pasta de sellado.	3,37	TRES EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.12.10	UD. Cimentación para columnas de alumbrado publico de 4 m. de altura; de 0.50x0.50x0.60 m. de dimensiones, incluido excavación, hormigón 20 N/mm2, de consistencia plástica, anclajes, codos, tubo, etc., totalmente terminada, segun planos y pliego de condiciones	13,50	TRECE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS	1.12.18	ML. Conductor electrico manguera de Cu. de 4x16 mm2. de sección RV (1000 V.), tendido en conducción enterrada, incluso p.p. de elementos de conexión y empalmes, caja de derivación estanca y pasta de sellado.	5,60	CINCO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
1.12.11	UD. Arqueta de registro de 0.35x0.35x0.48 m. de dimensiones útiles, en base de báculos y columnas a base de muros de hormigón en masa 20 N/mm2, de 10 cm. de espesor, drenaje con ladrillo panal, tapa de registro tipo Ayuntamiento y marco metálico de 0.40x0.40 m., pletina de amarre de conductores, tubo PVC diam. 80 mm. conexión con baculo y pequeño material; totalmente terminada.	59,30	CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS	1.12.19	ML Conductor de Cu aislado PVC 450/750V amarillo-verde 16mm² de toma de tierra colocado bajo tubo instalado en zanja, en instalación corrida uniendo todas las masas y electrodos de tierra de la instalación, incluida p.p. de mano de obra, grapas de conexión, terminales, cinta aislante, verificaciones, pruebas, ensayos. Funcionando según Normativa vigente.	2,81	DOS EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
1.12.12	UD. Arqueta de registro de 0.35x0.35x0.48 m. de dimensiones útiles en cambios de dirección de la conducción eléctrica, a base de muros de hormigón en masa, 20 N/mm2, de 10 cm. de espesor, drenaje con ladrillo panal, tapa de registro y marco metálico de 0.40x0.40 m tipo ayuntamiento, en total, totalmente terminada.	53,42	CINCUENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.12.20	UD. Equipo C.P.M. compuesto por Caja General de Protección (C.G.P.-9) y contadores, incluido apartamento,y contadores, totalmente conexionado y colocado, funcionando.	529,13	QUINIENTOS VEINTINUEVE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
1.12.13	Ud. Arqueta de cruce de 0.50x0.50x0.80 m. de dimensiones utiles en cruce de calzada para red de alumbrado publico, a base de muros de hormigón en masa 20 N/mm2. de 10 cm. de espesor, drenaje con ladrillo panal, tapa de registro tipo ayuntamiento y marco metalico totalmente terminada.	90,84	NOVENTA EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	1.12.21	UD. Cuadro de mando y protección, incluido armario metalico con accesorios, elementos auxiliares, cableado y mecanismos, conexionado y probado, totalmente instalado y funcionando, segun elementos expuestos en planos y pliego de condiciones.	3.006,18	TRES MIL SEIS EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
1.12.14	ML. Canalización eléctrica en aceras para alumbrado publico, de 0.30x0.40 m., refuerzo perimetral de los tubos con hormigon en masa 20 N/mm2., 2 tubos P.V.C. o PE rígido D.N.90mm., 1 separador por ml. de conducción totalmente finalizada segun planos.	6,41	SEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	1.12.22	ud Preinstalación en el Cuadro de Mando de Alumbrado para telegestión.	4.964,00	CUATRO MIL NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS
				1.12.23	UD. Toma de tierra en armarios, colocada	17,89	DIECISIETE EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
				1.12.24	ud Gastos de contratación de Organismo de Control Autorizado para la revisión de la instalación, y emisión del Certificado requerido por industria CERTOCA.	2.863,72	DOS MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
				1.12.25	ud LEGALIZACION INSTALACIONES DE ALUMBRADO EN S.T. INDUSTRIA. Realización de Proyecto Especifico por cuadro de mando, Inspección por parte de una OCA de las instalaciones de alumbrado exterior para una potencia > 5 kW, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de industria.	10.257,00	DIEZ MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS
				1.12.26	ud Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	6.320,00	SEIS MIL TRESCIENTOS VEINTE EUROS
				1.13 SEGURIDAD Y SALUD			

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.13.1	MI Vallado para cerramiento de obra con enrejado metálico de 2 m. de altura a base de malla galvanizada simple torsión ST/40-14 (trama 50 mm. de luces y 2.2 mm diámetro del alambre) adaptado sobre 3 filas de alambre liso (atado y cosido sobre los cables superiores y punteado sobre el inferior), postes intermedios (cada 3 m.), centro y tiro (cada 33 m.), todos con diámetro 48/1.5 mm. en tubo de acero galvanizado en caliente empotrados 35 cms. y tornapuntas de refuerzo diámetro 40/1.5 mm., i/ tensores cincados, cordones, ataduras grupillas, remates superiores tipo seta, puerta de 2x1 m. (cada 400 ml.), apertura y anclaje de postes en cualquier material y montaje de la malla	20,02	VEINTE EUROS CON DOS CÉNTIMOS	1.13.18	Ud Gafas protectoras contra impactos, incoloras, homologadas, amortizables en 3 usos.	3,31	TRES EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
1.13.2	MI Valla trasladable de cerramiento de obra, formada por bastidor de mallazo 200x100 mm, diametro alambres 6 y 4.5 mm (horizontales) y 4 mm (verticales), plegados longitudinalmente, con postes de diámetro 40 mm soldados; sobre base de hormigón reforzado provisto de cuatro agujeros. Incluidos los accesorios necesarios de fijación.	18,93	DIECIOCHO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.13.19	Ud Gafas protectoras con ventanilla móvil y cristal incoloro ó coloreado, homologadas, amortizables en 3 usos.	4,33	CUATRO EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
1.13.3	Ud Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado.	1,53	UN EURO CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.13.20	Ud Gafas antipolvo, antiempañables, panorámicas, amortizables en 3 usos.	1,53	UN EURO CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.13.4	Ud Casco de seguridad dieléctrico, con pantalla para protección de descargas eléctricas, amortizable en 3 usos.	5,10	CINCO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS	1.13.21	Ud Protectores auditivos con arnés a la nuca, amortizables en 3 usos.	3,63	TRES EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.13.5	Ud Pantalla de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, amortizable en 5 usos.	1,95	UN EURO CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.13.22	Ud Juego de tapones antiruido de silicona, ajustables.	2,07	DOS EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
1.13.6	Ud Mono de trabajo de una pieza, de tejido ligero y flexible, amortizable en 1 uso.	17,51	DIECISIETE EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	1.13.23	M2 Protección horizontal de huecos con madera, incluso colocación y desmontaje.	9,88	NUEVE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.13.7	Ud Traje impermeable de trabajo, en 2 piezas de PVC.	9,18	NUEVE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS	1.13.24	Ud Valla metálica de contención de peatones, prolongable hasta 2,5m de longitud y 1m de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje.	18,61	DIECIOCHO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
1.13.8	Ud Peto reflectante de seguridad personal, color amarillo ó rojo, amortizable en tres usos.	7,51	SIETE EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	1.13.25	Ud Valla de obra reflectante, de 170x25cm, de poliéster reforzado con fibra de vidrio, color rojo y blanco, patas metálicas, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje.	29,85	VEINTINUEVE EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.13.9	Ud Mandil de cuero para soldador, amortizable en 3 usos.	3,82	TRES EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.13.26	MI Banderola de señalización reflectante, totalmente colocada.	1,03	UN EURO CON TRES CÉNTIMOS
1.13.10	Ud Par de guantes dieléctricos para protección de contacto eléctrico en baja tensión, amortizable en 4 usos.	11,48	ONCE EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.13.27	MI Banderola de señalización quitamiedos, totalmente colocada.	0,84	OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.13.11	Ud Par de guantes de goma.	0,76	SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.13.28	MI Banda bicolor rojo-blanco para señalización, totalmente colocada.	0,77	SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.13.12	Ud Par de guantes de uso general, en lona y serraje.	1,91	UN EURO CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	1.13.29	Ud Baliza intermitente impulso, amortizable en 10 usos, totalmente colocada.	8,15	OCHO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
1.13.13	Ud Par de guantes para soldador, amortizables en 3 usos.	2,04	DOS EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS	1.13.30	Ud Baliza troncocónica fluorescente de 50cm de altura, amortizable en 5 usos, totalmente colocada.	4,37	CUATRO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.13.14	Ud Par de botas de agua.	7,65	SIETE EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.13.31	Ud Señal de seguridad triangular, de 70cm de lado, normalizada, con trípode tubular, amortizable en 5 años, incluso colocación y desmontaje.	15,64	QUINCE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.13.15	Ud Par de botas de seguridad, con puntera metálica para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación, amortizables en 3 usos.	8,91	OCHO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	1.13.32	Ud Señal de seguridad cuadrada, de 60x60cm, normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2mm y 1,2m de altura, amortizable en 5 años, incluso p.p. de apertura de pozo, hormigonado, colocación y desmontaje.	19,48	DIECINUEVE EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.13.16	Ud Par de botas aislantes para electricista, hasta 5000 V de tensión, amortizables en 3 usos.	10,19	DIEZ EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS	1.13.33	Ud Señal de seguridad circular, de 60cm de diámetro, normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de 80x40x2mm y 1,2m de altura, amortizable en 5 años, incluso p.p. de apertura de pozo, hormigonado, colocación y desmontaje.	18,11	DIECIOCHO EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
1.13.17	Ud Par de botas para trabajos de soldadura, amortizable en 3 usos.	1,65	UN EURO CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.13.34	Ud Señal de seguridad manual a dos caras: STOP-Dirección obligatoria, tipo paleta.	65,01	SESENTA Y CINCO EUROS CON UN CÉNTIMO
				1.13.35	H Vigilante de seguridad con categoría de oficial de 1ª, considerando una hora diaria.	12,46	DOCE EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.13.36	Ud Extintor de polvo seco BCE de 12 Kg, cargado, amortizable en 3 usos, totalmente instalado.	34,51	TREINTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	1.13.50	Ud Recipiente para recogida de desperdicios, colocado.	34,78	TREINTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.13.37	Ud Teléfono móvil ubicado en obra	22,95	VEINTIDOS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.13.51	Ud Taquilla metálica individual, para ropa y calzado, amortizable en 3 usos, colocada.	64,12	SESENTA Y CUATRO EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
1.13.38	Ud Toma de tierra mediante pica de cobre de 14mm de diámetro y 2m de longitud.	16,22	DIECISEIS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS	1.13.52	Ud Botiquín de urgencia para obra, con contenidos mínimos obligatorios, colocado.	80,18	OCHENTA EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
1.13.39	Ud Interruptor diferencial para instalaciones a 220V, de 30m de sensibilidad, 25 A de intensidad nominal, amortizable en 1 uso, totalmente instalado.	47,48	CUARENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.13.53	Ud reposición de botiquín de urgencia	42,83	CUARENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.13.40	Ud Alquiler de caseta prefabricada para oficina de obra, durante un mes, de 6x3m, con estructura metálica de perfiles conformados en frío, cerramiento de chapa nervada y galvanizada, acabado con pintura prelacada, aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido, revestimiento de PVC en suelos, tablero melaminado en paredes, ventanas de aluminio anodizado, persianas correderas de protección, incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 220 V, incluido aseo y lavabo	198,86	CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.13.54	Ud Reconocimiento médico obligatorio.	49,72	CUARENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.13.41	Ud Alquiler de caseta prefabricada para comedor, vestuarios y aseos de obra, durante un mes, de 11x6 m, con inodoro, ducha, lavabo con tres grifos y termo eléctrico de 50 l de capacidad, suelo de contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste, piezas sanitarias de fibra de vidrio acabadas en blanco y pintura antideslizante, puertas interiores de madera en los compartimentos, instalación de fontanería con tuberías de polibutileno, incluso instalación eléctrica para corriente monofásica de 220 V, protegida con interruptor automático.	183,56	CIENTO OCHENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.13.55	H Comité de seguridad y salud compuesto por un técnico en la materia de seguridad, con categoría de encargado, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª, un ayudante y un vigilante de seguridad con categoría de oficial de 1ª, considerando como mínimo una reunión al mes.	46,22	CUARENTA Y SEIS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
1.13.42	Ud Transporte de caseta prefabricada a obra, incluso descarga y posterior recogida.	257,50	DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS	1.14	COLECTOR BASICO DE VISTAHERMOSA PAU-3		
1.13.43	Ud Limpieza y desinfección mensual de casetas de obra.	248,88	DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.15	TRABAJOS DE APOYO DE ARQUEOLOGIA		
1.13.44	MI Acometida provisional de electricidad a caseta de obra.	21,98	VEINTIUN EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.15.1	H Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueologicas de muro en talud de vial. Incuye maquinaria y mano de obra necesaria.	43,89	CUARENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.13.45	MI Acometida provisional de fontanería a caseta de obra.	27,72	VEINTISIETE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.15.2	H Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueologicas de terraza con ceramica en talud de vial. Incuye maquinaria y mano de obra necesaria.	43,89	CUARENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.13.46	MI Acometida provisional de saneamiento a caseta de obra.	33,05	TREINTA Y TRES EUROS CON CINCO CÉNTIMOS	1.15.3	H Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueologicas de estructura circular en equipamiento. Incuye maquinaria y mano de obra necesaria.	43,89	CUARENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.13.47	Ud Mesa de madera para diez personas, amortizable en 4 usos, colocada.	88,46	OCHENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.15.4	H Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueologicas de Loma Redonda I. Incuye maquinaria y mano de obra necesaria.	43,89	CUARENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.13.48	Ud Horno microondas para calentar comidas, de 18 L de capacidad, plato giratorio y reloj programador, amortizable en 5 usos, instalado.	53,63	CINCUENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.15.5	H Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueologicas de Loma Redonda II. Incuye maquinaria y mano de obra necesaria.	43,89	CUARENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.13.49	Ud Radiador eléctrico de 1000 W, amortizable en 3 usos, instalado.	19,49	DIECINUEVE EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1.15.6	H Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueologicas de Torre Roja en parcela de equipamiento. Incuye maquinaria y mano de obra necesaria.	43,89	CUARENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
				1.15.7	H Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueologicas de Brazal del Albercoquer en vial. Incuye maquinaria y mano de obra necesaria.	43,89	CUARENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
				1.15.8	H Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueologicas de cisterna en talud de vial. Incuye maquinaria y mano de obra necesaria.	43,89	CUARENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.15.9	H Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueológicas de Majanco en talud de vial. Incluye maquinaria y mano de obra necesaria.	43,89	CUARENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1.17.7	Ud Obra civil instalacion valvular primeras lluvias en infraestructura en servicio.	16.120,00	DIECISEIS MIL CIENTO VEINTE EUROS
1.15.10	H Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueológicas de Brenca de Riego en vial. Incluye maquinaria y mano de obra necesaria.	43,89	CUARENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1.17.8	MI Conducción para telemando compuesta por 2 tubos diam 110 corrugado homologados, incluidos excavación, hormigonado y relleno. Y cableado totalmente instalado y en conexión	38,20	TREINTA Y OCHO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
1.15.11	H Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueológicas de Brenca de Riego en viales. Incluye maquinaria y mano de obra necesaria.	43,89	CUARENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1.17.9	Ud Arquetas para red de telemando compuesta por 2 tubos diam 110 corrugado homologados, dimensiones 40x40, incluido marco y tapa.	95,00	NOVENTA Y CINCO EUROS
1.15.12	H Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueológicas en desbroces y desmontes de viales y zonas verdes. Incluye maquinaria y mano de obra necesaria.	43,89	CUARENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1.17.10	ud Redondeo por ajuste	0,01	UN CÉNTIMO
1.15.13	H Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueológicas en ejecución de zanjas en viales. Incluye maquinaria y mano de obra necesaria.	43,89	CUARENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	<b>1.18 COMPUERTA LABIAL EN CAMINO DE LAS PARRAS</b>			
<b>1.16 GESTION DE RESIDUOS</b>				1.18.1	Ud Compuerta labial con cierre a 3 lados de aluminio para diametro 1000 mmm. Modelo SA de Orbinox o similar en características técnicas y prestaciones. Compuesta por bastidor de acero inoxidable con pletinas para anclar a paredes con guía tipo HMWPE y junta EPDM y tablero de perfiles de aluminio extrusionado con juntas bidireccionales autoajustables y verticales incorporadas en los largeros. Accionamiento mediante percha manual para peso menor de 25 kg o viga cepo para pesos superiores.	18.250,00	DIECIOCHO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS
1.16.1	m3 Cánon Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	5,70	CINCO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	1.18.2	Ud Instalación de compuerta labial con cierre a 3 lados de aluminio para diametro 1000 mmm. mediante montaje mural del bastidor mediante pernos de anclaje, incluido sellador elástico de construcción tipo Sikaflex 11FC o similar en características técnicas y prestaciones. Incluidos trabajos y obras auxiliares necesarias para la instalación en servicio; tapones, bombeo, etc.	7.239,00	SIETE MIL DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS
1.16.2	m3 Cánon Residuos mezclados de construcción, demolición distintos de los específicos en los códigos 17 09 01	5,70	CINCO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	<b>2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES</b>			
1.16.3	m3 Cánon Tierras y pétreos distintos de los especificados en el código 17 05 03.	5,70	CINCO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	<b>2.1 RED DE SANEAMIENTO</b>			
1.16.4	m3 Cánon Tierras y pétreos distintos de los especificados en el código 17 05 03.	5,70	CINCO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	<b>2.1.1 ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES</b>			
1.16.5	m3 Cánon Tierras y pétreos distintos de los especificados en el código 17 05 03.	5,70	CINCO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	<b>2.1.1.1 OBRA CIVIL</b>			
1.16.6	UD Alquiler y contenedores	120,00	CIENTO VEINTE EUROS	2.1.1.1.1	M3 Excavación para vaciado de sótanos, de 6m de profundidad máxima, en terrenos compactos, por medios mecánicos y carga mecánica sobre camión.	4,64	CUATRO EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
<b>1.17 VÁLVULAS DE PRIMERAS LLUVIAS EN GLORIETA 1 Y GLORIETA 4</b>				2.1.1.1.2	M3 Hormigón HM-20/P/20/I en soleras, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, nivelación, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas, fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.	78,30	SETENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
1.17.1	Ud Valvula primeras lluvias	7.772,57	SIETE MIL SETECIENTOS SETENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	2.1.1.1.3	kg Acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra.	1,17	UN EURO CON DIECISIETE CÉNTIMOS
1.17.2	Ud Empalme diam 400 mm BE	1.649,98	MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	2.1.1.1.4	M2 Encofrado vertical con paneles metálicos.	18,14	DIECIOCHO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
1.17.3	Ud Carrete pasamuros diam 400 mm	5.215,00	CINCO MIL DOSCIENTOS QUINCE EUROS	2.1.1.1.5	M2 Encofrado horizontal con paneles metálicos.	28,22	VEINTIOCHO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
1.17.4	MI Tuberia diam 400 mm Fd Integral	389,62	TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS				
1.17.5	Ud Arqueta conexión primeras lluvias con colector diam 1000 mm	16.151,00	DIECISEIS MIL CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS				
1.17.6	Ud Arqueta valvulas primeras lluvias	15.651,00	QUINCE MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS				

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.1.1.1.6	kg Acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra.	1,17	UN EURO CON DIECISIETE CÉNTIMOS	2.1.1.1.15	ud Marco y tapa de dimensiones 1160x1660 mm para acceso a bombas (hueco libre 1100x1600 mm), construida a base de angular y chapa de acero estriada de acero inoxidable AISI-316L de 4 mm espesor, incluso nervios de refuerzo, y marco en L de 35x35 mm y 40 mm de espesor, colocada con mortero y encastrada en losa de hormigón, con cierre para hacerla estanca a los olores y galvanizada en caliente.	544,24	QUINIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
2.1.1.1.7	m3 Hormigón tipo HA-30/B/20/IV+Qc, de 30 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx.20 mm. y apto para clase de exposición IV+Qc, con cemento sulforresistente SR, elaborado en planta y vertido por medio de camión bomba o canaleta, vibrado, curado y colocado en cimentación, pilares, alzados, vigas, losas, capas de compresión, forjados, zunchos, dinteles, etc. Según las recomendaciones EHE.	163,67	CIENTO SESENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	2.1.1.1.16	ud Marco y tapa de dimensiones 860x860 mm para acceso a bombas (hueco libre 800x800 mm), construida a base de angular y chapa de acero estriada de acero inoxidable AISI-316L de 4 mm espesor, incluso nervios de refuerzo, y marco en L de 35x35 mm y 40 mm de espesor, colocada con mortero y encastrada en losa de hormigón, con cierre para hacerla estanca a los olores y galvanizada en caliente.	291,58	DOSCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
2.1.1.1.8	Ml Cilindro expansivo para impermeabilización, incluida realización de su alojamiento en hormigón fresco y materiales auxiliares necesarios.	50,30	CINCUENTA EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS	2.1.1.1.17	m2 Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-35/B/20/IV+Qc fabricado en central con cemento SR, y vertido con cubilote, con un volumen total de hormigón en forjado y vigas de 0,16 m³/m², y acero UNE-EN 10080 B 500 S en zona de refuerzo de negativos y conectores de viguetas y zunchos y vigas, con una cuantía total de 11 kg/m², constituida por: FORJADO UNIDIRECCIONAL: horizontal, de canto 30 = 25+5 cm; semiviguetas pretensadas T-12; bovedilla de hormigón, 60x20x25 cm; capa de compresión de 5 cm de espesor, con armadura de reparto formada por malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; vigas planas; altura libre de planta de hasta 3 m. Incluso agente filmógeno para el curado de hormigones y morteros. Incluye: Replanteo del sistema de encofrado. Colocación de viguetas y bovedillas. Colocación de las armaduras con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Regleado y nivelación de la capa de compresión. Curado del hormigón.	124,48	CIENTO VEINTICUATRO EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
2.1.1.1.9	M3 Relleno localizado con grava de machaqueo 60/80 mm, extendido y compactado.	13,05	TRECE EUROS CON CINCO CÉNTIMOS	2.1.1.1.18	M2 Cubierta no transitable, formada por los siguientes elementos: capa de imprimación de base asfáltica, barrera de vapor (1.5 kg/m) de oxiasfalto, capa de aislamiento térmico, tabiquillos de ladrillo hueco doble tomados con mortero de yeso negro dejando un 25% de huecos para formación de pendientes (0-15%), tablero de ladrillo hueco sencillo tomados con mortero de yeso negro, tablero de ladrillo hueco sencillo tomados con mortero de cemento 1:6, capa de 1 cm de espesor de mortero 1:6 y membrana impermeabilizante autoprottegida.	45,52	CUARENTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
2.1.1.1.10	M3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, en tongadas no superiores a 20cm, con suelos procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación aptos para rellenos (adecuados o seleccionados) - incluyendo acopios y transportes posteriores -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso pretratamiento necesario del material para alcanzar las propiedades inherentes al destino de su uso.	5,16	CINCO EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS	2.1.1.1.19	M2 Tabique de dimensiones 30x15x7 cm, recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6 i/p.p de replanteo, nivelado, humedecido de las piezas, roturas y medios auxiliares y de seguridad necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, según NTE-PTL; medido descontando huecos.	11,65	ONCE EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
2.1.1.1.11	M3 Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	1,23	UN EURO CON VEINTITRES CÉNTIMOS	2.1.1.1.20	M2 Enfoscado fratasado sin maestrear, de 20 mm. de espesor, en superficies verticales con mortero de cemento 1/4, con cualquier tipo de remate final, i/p.p. de medios auxiliares con empleo, en su caso, de andamiaje, así como distribución de material en tajo y p.p. de costes indirectos, s/NTE/RPE-5.	17,66	DIECISIETE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
2.1.1.1.12	M2 Impermeabilización por el exterior de muros de hormigón y estructuras a proteger posteriormente con un revestimiento impermeable monocomponente, consistente en una emulsión de betún/caucho exenta de disolventes, PRELASTIC-200 de COPSA, extendida en dos capas de 1 a 1,5 Kg/m2. cada una con brocha, llana dentada o "air-less", previo saneo, limpieza y humectación del soporte.	9,63	NUEVE EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS				
2.1.1.1.13	M2 Pintura de protección en superficies de hormigón o acero sumergidas o enterradas, instalaciones depuradoras y ambientes agresivos en general, mediante pintura de dos componentes basada en una mezcla de resinas epoxi y alquitrán de hulla, con cargas minerales, de color negro ligeramente brillante, resistente al agua dulce y salada, aguas fecales, ácidos y bases diluidos, aceites minerales, grasas y detergentes, POXITAR, de SIKA, aplicada con brocha o rodillo en tres manos con un rendimiento de 0,80 Kg/m2, una vez mezclados sus componentes con batidora eléctrica de baja velocidad y previa limpieza y secado del soporte.	8,56	OCHO EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS				
2.1.1.1.14	Ud Pate poliprop.32x25cm D=30mm, totalmente colocado.	8,03	OCHO EUROS CON TRES CÉNTIMOS				



## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe					
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)				
2.1.1.1.21	M2 Enfoscado fratasado sin maestrear de 20 mm. de espesor en superficies horizontales con mortero de cemento 1/4, con cualquier tipo de remate final, i/p.p. de medios auxiliares con empleo de plataforma o, en su caso, de pequeño andamiaje, así como distribución del material en tajo, s/NTE/RPE-6.	8,58	OCHO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	2.1.1.1.28	m2 Suministro y colocación de vidrio laminar de seguridad, compuesto por luna reflectante antisolar de 6 mm de espesor, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora (no acrílica), compatible con el material soporte, según UNE-EN 12600. Incluso cortes del vidrio, colocación de junquillos y señalización de las hojas.	145,63	CIENTO CUARENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS				
2.1.1.1.22	m2 Formación de capa de pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mediante aplicación de una mano de fondo de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa como fijador de superficie y dos manos de acabado con pintura plástica en dispersión acuosa tipo II según UNE 48243 (rendimiento: 0,187 l/m² cada mano). Incluso p/p de preparación del soporte mediante limpieza, regularización del 20% de su superficie en aquellos puntos donde haya pequeñas imperfecciones, golpes o arañazos, con enlucido de interior, aplicado con espátula, llana o equipo neumático. Incluye: Preparación del soporte. Aplicación de la mano de fondo. Aplicación de las manos de acabado.	7,66	SIETE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	2.1.1.1.29	Ud Ventana de aluminio, gama básica, tres hojas correderas, dimensiones 2500x2500 mm, acabado lacado color blanco con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 22 mm y marco de 60 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 5,7 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 15 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 3, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 7A, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con cerradura de seguridad y con premarco. Incluso recibido de cerco de carpintería interior, con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-10, i/ apertura de huecos para garras y/o entregas, colocación, aplomado del marco, material auxiliar, limpieza y medios auxiliares (según RC-08), silicona para sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento, colocación de la carpintería sobre el premarco, ajuste final de las hojas, sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento.	924,05	NOVECIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS	2.1.1.1.30	m2 Vidrio laminar de seguridad Stadip o similar 6+6+6 mm, compuesto por tres lunas listral de 6 mm de espesor unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo de color y una lámina de butiral de polivinilo incoloro, fijado sobre perfilera con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora Sikasil WS-305-N "SIKA". Incluso encuentros con carpinterías, cortes del vidrio, colocación de junquillos y señalización de las hojas.	917,00	NOVECIENTOS DIECISIETE EUROS
2.1.1.1.23	m2 Puerta de acero inoxidable AISI-316L de dimensiones y acabados según planos, rigidizadores con perfiles de acero inoxidable AISI-316L, herrajes de colgar, cerradura con manillón de nylon, rejillas de ventilación, cerco de perfil de acero inoxidable AISI-316L en muro de cerramiento, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra.	189,12	CIENTO OCHENTA Y NUEVE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS	2.1.1.1.31	m2 Suministro y colocación de estructura para alojamiento de cerramiento de fachada con vidrio compuesta por un tubo perimetral en parte superior y un tubo perimetral en parte inferior de acero inoxidable AISI-316L de 50x50x2; dos tubos perimetrales en parte superior y dos tubos perimetrales en parte inferior de acero inoxidable AISI-316L de 25x25x1; pletina perimetral en parte inferior de acero inoxidable AISI-316L de 100x3 mm; chapa doblada perimetral en parte superior de acero inoxidable AISI-316L de 400x1 mm para formación de vierteaguas; chapa doblada perimetral en parte inferior e interior de acero inoxidable AISI-316L de 250x3 mm para tapado de hueco; anclajes en parte superior e inferior dispuestos cada 50 cm y compuestos por angular de 50x50x7 y dos pletinas de 80x60x3 mm, incluso unión atornillada de las piezas. Todo ello incluso accesorios, uniones, anclaje químico estructural realizado en elemento de hormigón de 120 mm de espesor mínimo, sistema SAFEset "HILTI", formado por una perforación de 10 mm de diámetro y 64 mm de profundidad, totalmente terminado.	1.018,31	MIL DIECIOCHO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS	2.1.1.1.32	M2 Pavimento de baldosa de gres, de 240x115x20 mm, recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6, cama de 2 cm de arena de río, incluso rejuntado y limpieza.	160,08	CIENTO SESENTA EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
2.1.1.1.24	ud Puerta interior abatible de una hoja de 38 mm de espesor, 1000x2045 mm de luz y altura de paso, acabado galvanizado formada por dos chapas de acero galvanizado de 0,5 mm de espesor con rejillas de ventilación troqueladas en la parte superior e inferior, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia rellena de poliuretano, sobre marco de acero galvanizado de 1 mm de espesor, con premarco. Incluso recibido de cerco de puerta, con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-10, i/ apertura de huecos para garras y/o entregas, colocación, aplomado del marco, material auxiliar, limpieza y medios auxiliares (según RC-08), colocación de la puerta sobre el premarco, ajuste final de las hojas, sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento.	64,19	SESENTA Y CUATRO EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS			24,73	VEINTICUATRO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS				
2.1.1.1.25	ud Chimenea para ventilación de estación de bombeo de acero inoxidable AISI-316L, de altura 0.6 metros, formada por módulos de 0.5 m de pared lisa machiembrados, de diámetro 100 mm. Incluso piezas especiales y caperuza rolex. Totalmente instalada	11,67	ONCE EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS								
2.1.1.1.26	ud Sumidero sifónico de de acero inoxidable AISI-316L de 20x20 cm., totalmente instalado.										
2.1.1.1.27	MI Tubería de PVC de 125 mm. serie F de Saenger color gris, UNE 53.114 ISO-DIS 3633 para bajantes de pluviales y ventilación, i/codos, injertos y demás accesorios, totalmente instalada.										

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.1.1.1.33	Ud Mecanismo de apertura interior de puertas, totalmente colocado incluso parte proporcional de material auxiliar.	31,45	TREINTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	2.1.1.2.1	ud Equipo de bombeo de aguas residuales consistente en la instalación completa de tres bombas centrífugas sumergibles y preinstalación de una cuarta bomba, de la marca SULZER, modelo XFP306M-CB2 PE1320/4 380-415V/50HZ o similar, con motor Premium Efficiency que, de acuerdo con IEC 60034-30, alcanza la eficiencia IE3 o equivalente para motores de más de 8 polos, de 132 kW de potencia nominal en el eje a 1488 rpm y 400 V, capaz de elevar un caudal unitario de 135 l/s - 486 m3/h a 47,80 m.c.a con un rendimiento hidráulico del 54,70%., incluso instalación de los siguientes elementos:		
2.1.1.1.34	ud Montaje de tubería de aliviadero de FD de 700 mm de diámetro desde el interior de la cántara de la Estación de bombeo de aguas residuales hasta el pozo de cabecera del colector de alivio. Incluye: conexión de la tubería con la cántara de la estación de bombeo de aguas residuales mediante la ejecución conjunta del muro de la citada cántara para la confección del pasamuros, sujección de citada tubería en el hormigonado del muro de la cántara, refuerzo de armadura del muro mediante acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra, excavación en exterior de la cántara hasta la conexión con pozo de registro, colocación de tubería de 700 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, con recubrimiento interno de mortero de cemento aluminosa y externo cincado y barnizado, según norma UNE EN598, con un espesor mínimo de 7,6 mm, junta automática flexible, relleno primario de la zanja ejecutada con arena y relleno secundaria con zahorra artificial y conexión con el pozo de registro de cabecera del colector de alivio.	3.744,98	TRES MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS		- 14 ud de reguladores de nivel 5310 15 m - 28 ml de cadena acero inoxidable AISI-316L DIN 5685 14 mm (2500 kg) incluso argollas o anillas de elevación para su izado con el polipasto eléctrico - 5 ud de carrete de desmontaje DN 300 PN 16 en tubería de vaciado y tuberías de unión de bombas con tubería principal, de acero inoxidable AISI-316L, y con una longitud de 280+-40, incluso parte proporcional de mano de obra de instalación - 1 ud de válvula de compuerta de 300 mm de diámetro nominal en tubería de vaciado, de la marca AVK Serie 06/84 o similar para saneamiento PN 16, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y accionamiento por cuadrado, uniones brida-brida a PN 16, con una longitud entre bridas de 270 mm, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación. - 4 ud de válvulas de guillotina de 300 mm de diámetro nominal en tubería de unión de bombas con tubería principal, tipo waffer para saneamiento PN 16, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, uniones brida-brida a PN 16, con una anchura de 70 mm, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación. - 4 ud de válvula de retención DN-300 en tuberías de unión de bombas con tubería principal, PN 16, de bola, para saneamiento PN 16, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, uniones brida-brida a PN 16, con una anchura de 700 mm, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación. - 4 ud de tubos guía 2" 6 mt con refuerzo y soporte de acero inoxidable AISI-316L - 4 ud de conexiones de descarga para acoplamiento automático de las bombas, con salida sin codo a tubería DN300, esparragos de anclaje y soportes superiores de tubo guía - 1 ud de carrete pasamuros en tubería de vaciado (tramo recto y curvo), en tubería de descarga, construido en acero inoxidable AISI-316L, de 8 mm espesor, DN=300, y con una longitud de 1415 mm. Totalmente instalado, incluso transporte. - 4 ud de carrete pasamuros en tubería de vaciado (tramo recto y curvo), en tubería de unión de bombas con tubería principal, construido en acero inoxidable AISI-316L, de 8 mm espesor, DN=300, y con una longitud de 1525 mm. Totalmente instalado, incluso transporte. - 1 ud de brida ciega DN300 mm PN16, de acero inoxidable AISI-316L, e=8 mm, para cierre de tubería de conexión con tubería principal para previsión de una cuarta bomba. - 1 ud de brida ciega DN500 mm PN16, de acero inoxidable AISI-316L, e=8 mm, en tubería principal. - 1 ud de válvula de compuerta de 500 mm de diámetro nominal en tubería principal, de la marca AVK Serie 06/84 o similar para saneamiento PN 16, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y accionamiento por cuadrado, uniones brida-brida a PN 16, con una longitud entre bridas de 270 mm, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación. - 1 ud de ventosa trifuncional especial para aguas residuales de DN 2" PN16 montada con brida DN 100 PN16 en tubería principal. Incluye: desagüe con cierre bola, válvula de bola y picaje con rosca - 1 ud de manómetro de esfera tipo muelle tubular en tubería		
2.1.1.1.35	ud Redondeo por ajuste	0,01	UN CÉNTIMO				
	<b>2.1.1.2 BOMBAS</b>						

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe					
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)				
	principal. Incluye: Lira de aceite, válvula de bola y picaje con rosca - 1 ud de transductor de presión en tubería principal, con membrana de separación, rango: 0 -16bar, cnexión G1/2", incluso casquillo soldar en tubería para montaje. Incluye: Lira de aceite, válvula de bola y picaje con rosca - 1 ud de carrete pasamuros de 500 mm de diámetro nominal y 1000 mm de longitud en tubería principal, en acero inoxidable AISI 316L, unión brida-brida a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación. - 1 ud de carrete de desmontaje 500 mm de diámetro nominal en tubería principal, en acero inoxidable AISI 316L, unión brida-brida a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación. - 1 ud de cono de reducción de 700x500mm de diametro nominal en tubería principal, de fundición dúctil PN-16, para saneamiento, unión brida-brida, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación. - 16,4 ml (4x4,1 ml) de tubería de acero inoxidable AISI-316 L de 300 mm de diámetro nominal y 8 mm de espesor, en uniones de bombas con tubería principal, incluso parte proporcional de piezas especiales, uniones brida-brida, totalmente instalada y comprobada. - 9,3 ml de tubería de acero inoxidable AISI-316 L de 500 mm de diámetro nominal y 8 mm de espesor, en descarga, incluso parte proporcional de formación de Tes de 300 mm de DN para unión de tuberías de bombas, picajes para ventosa, manómetro y transductor de presión, uniones brida-brida, totalmente instalada y comproba - Tornillería y accesorios.  Todos ellos completamente montados y listos para funcionar, incluso pruebas de funcionamiento.										
2.1.1.2.2	ud Interruptor automático Magnetotérmico DPX3 630MT 3 polos 400A 36kA de la marca Legrand o equivalente. Automático de potencia caja moldeada magnetotérmico. Versión fija. Térmico ajustable entre 0,8 y 1 In. Magnético ajustable entre 5 y 10 In. Poder de corte Icu 36 kA (400 V_). Número de polos: 3P, In: 400 A. Montaje sobre placa en armario y asociado a bloque diferencial. Incluso conexiones para barras, cubre-tornillos y ajustes precintables. Totalmente montado, conexionado y probado.	205.104,92	DOSCIENTOS CINCO MIL CIENTO CUATRO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	2.1.1.2.6	ud Contactor modelo LC1F330Q7 de la marca Schneider o equivalente, para motor de 160 kW, de intensidad nominal 330 A y tensión de bobina 400 V. Totalmente montado, conexionado y probado.	1.145,93	MIL CIENTO CUARENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS				
2.1.1.2.3	ud Bloque Diferencial DPX 630 BDA 4 polos 400A INFERIOR ESTANDAR de la marca Legrand o equivalente, bloques diferencial electrónicos asociado a los DPX³ 630, DPX-I 630 - Tipo A - Sensibilidad ajustable y precintable: 0,03 - 0,3 - 1 - 3 A - Disparo ajustable: 0 - 0,3 - 1 - 3 s - Botón de prueba - Botón de rearme - Contacto de señalización remota de fallo diferencial - Conmutador de pruebas (aislamiento del aparato) - 400 V_ - Montaje inferior - Para DPX³ 630 (In inferior o igual a 400 A) - 4P. Totalmente montado, conexionado y probado.	3.043,08	TRES MIL CUARENTA Y TRES EUROS CON OCHO CÉNTIMOS	2.1.1.2.7	ud Pulsador de parada de emergencia ø22, cabeza seta ø40, girar para desenclavar 2NC+1NA. Totalmente montado, conexionado y probado.	62,44	SESENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
2.1.1.2.4	ud Selector de tres posiciones (local automático, local manual y remoto). Totalmente montado, conexionado y probado.	2.875,26	DOS MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS	2.1.1.2.8	ud Relé para detección de alarma por temperatura y/o fugas Gama ABS CA 462 de la marca Sulzer o equivalente. Con monitorización de fugas con retardo para alarma de 10 segundos, monitorización de temperatura, salidas a relé de 250 V AC 3 Amperios, conexión a través de terminales enchufables y montaje en carril DIN. Totalmente montado, conexionado y probado.	134,30	CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS				
2.1.1.2.5	ud Comutador de amperímetro trifásico 4 posiciones. Conmutador rotativo de medida permite seleccionar manualmente los circuitos que se deben medir. Incluso amperímetro y transformador de corriente. Totalmente montado, conexionado y probado.	842,10	OCHOCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS	2.1.1.2.9	ud Variador Speed Drive IP21 160KW 400V/480V con referencia ATV630C16N4 de la marca SCHNEIDER ELECTRIC o equivalente. Totalmente montado, conexionado y probado.	13.931,34	TRECE MIL NOVECIENTOS TREINTA Y UN EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
				2.1.1.2.10	m Circuito trifásico formado por cables unipolares, sobre bandeja perforada, tipo Afumex Class Varinet (AS) marca Prysmian o equivalente, tipo RZ1KZ1-K (AS) con conductores de cobre flexible, tensión nominal 0,6/1 kV y de alta seguridad (AS), 3x95+TTx50 mm² de sección, aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) y cubierta Afumex. Clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1. Libre de halógenos, no propagador de la llama ni del incendio, baja emisión de humos, reducida emisión de calor, bajo desprendimiento de gotas/partículas incandescentes, baja emisión de gases tóxicos y nula emisión de gases corrosivos. Para alimentación de motores con variadores de frecuencia. Incluso Bandeja perforada de U48X libre de halógenos, color gris RAL 7038, código de pedido 66620-48, serie 66 "UNEX", de 100x600 mm, resistencia al impacto 20 julios, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama, estable frente a los rayos UV y con resistencia a la intemperie y a los agentes químicos, con 1 compartimento y tapa de U48X libre de halógenos, color gris RAL 7038, código de pedido 66602-48, con soporte horizontal, de U48X libre de halógenos, color gris RAL 7038, código de pedido 66603-48. Totalmente montado, conexionado y probado.			2.1.1.2.11	ud Armario de distribución de Poliester reforzado con Fibra de Vidrio, de superficie, con puerta ciega, grado de protección IP 40, aislamiento clase II, de 1350x650x250 mm (Alto, Ancho, Profundidad).	302,77	TRESCIENTOS DOS EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
				2.1.1.2.12	m2 Trabajos accesorios para instalación eléctrica en el interior del edificio de Estación de Bombeo de Aguas Residuales consistentes en: rozas, cableados, regletas, conexiones, etc, a definir en obra, incluyendo mano de obra, materiales, apertura y tapado de rozas, cajas y taladros, recibidos, remates y medios auxiliares.			841,15	OCHOCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS		
								35,42	TREINTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS		
								98,91	NOVENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS		

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.1.1.2.13	ud Adaptacion de entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de d=700 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuera necesario.	24,03	VEINTICUATRO EUROS CON TRES CÉNTIMOS	2.1.1.3.1.6	ud Adaptacion de entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de d=700 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuera necesario.	2,46	DOS EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
	<b>2.1.1.3 TELEMANDO E INSTALACION ELECTRICA</b>				<b>2.1.1.3.2 INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>		
	<b>2.1.1.3.1 TELEMANDOS</b>						
2.1.1.3.1.1	ud Estación de Telemando para la EBAR de APA-9, comprendiendo el control de vaciado del pozo de saneamiento (dos cantarás), cuadro de maniobra de 4 bombas con variador, control de dos válvulas motorizadas de compuerta y una presión de impulsión. Compuesta de: autómatas con lógica local, protocolo de comunicaciones, con módulos para señales analógicas, digitales y telemandos, buses de campo Profinet y Profibus-DP, y pantalla de visualización para el control de todos los elementos; protecciones contra sobretensiones y descargas; programa de lógica local para el control de las válvulas y cuadro de manobra de las bombas y variadores; todo ello totalmente instalado y cableado en armario para estación con alimentación a 24 V. Se incluye cuadro de protecciones y distribución eléctrica independiente. Sistema de comunicaciones por radio en UHF, incluyendo emisora, modem, antena y mástil y duplicada por GPRS, incluyendo router y antena; alimentación a 24 V.; cableado y conexionado a todos los elementos; todo ello totalmente instalado y cableado al armario de estación.	26.527,26	VEINTISEIS MIL QUINIENTOS VEINTISIETE EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS	2.1.1.3.2.1	ml Línea de alimentación trifásica enterrada bajo tubo, formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) 3(4x240+TTx120) mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de polietileno de doble pared, de 160 mm de diámetro, resistencia a compresión mayor de 450 N, suministrado en barra, Totalmente montada, conexionada y probada.	652,39	SEISCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
2.1.1.3.1.2	ud Instrumentación comprendiendo: sistema de alimentación por cargador/rectificador a 24 V.; dos niveles radar en continuo para las dos cantarás del pozo; motorización de 2 válvulas de compuerta, incluso dos rebosamientos de arquetas, conectadas mediante bus de campo al autómatas, incluyendo cableado de alimentación; un transductor de presión de impulsión; se incluye miniautómata y pantalla de visualización y maniobra, conectados mediante bus de campo al autómatas principal de la estación para el cuadro de maniobra de las bombas. Con protecciones contra sobretensiones y descargas de toda la señalización; todo ello totalmente instalado y cableado en armario para estación.	13.245,83	TRECE MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	2.1.1.3.2.2	ud Analizador de redes multicanal modelo CVM-NET4+-ITF-MC-RS485-C4 de la marca Circutor o equivalente, para realizar mediciones en sistemas monofásicos, trifásicos o combinar ambos sistemas. Dispone de una entrada de tensión trifásica, además de combinar 12 canales configurables, a través de los transformadores eficientes MC. Formato de carril DIN. Tamaño de 6 módulos. Totalmente montado, conexionado y probado.	892,56	OCHOCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
2.1.1.3.1.3	ud Arqueta de registro de 40 x 40 cm para canalización de telemando y limnímetros, formada por hormigón en masa H-20/P/20/I, con paramentos y solera de 10 cm de espesor, incluso tapa y cerco de fundición.	90,06	NOVENTA EUROS CON SEIS CÉNTIMOS	2.1.1.3.2.3	ud Automático de potencia en caja moldeada para corte, seccionamiento, control y protección de línea eléctrica de baja tensión, modelo DFX 1600 de la marca Legrand o equivalente, Poder de corte Icu 50 kA (400 V <sub>~</sub> ) - 4P - In: 1250 A, montaje sobre placa de montaje en caja y armario, asociable a relé diferencial incluso caja moldeada electrónicos S2 con unidad de medida integrada - Ajuste Ir, Isd, tr, tsd - Protección instantánea - Indicadores de funcionamiento - Toma de test - Selectividad dinámica y lógica, conexiones para barras, cubretornillos, borneros integradas - Ajustes precintables - Cumplen la norma UNE-EN 60947-2. Totalmente montado, conexionado y probado.	12.947,66	DOCE MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
2.1.1.3.1.4	ml Apertura de zanja para conducción de telemando y limnímetros, para instalación de 2 tubos de PE D.N. 110 mm. Incluye: apertura de zanja y transporte material procedente de la excavación a vertedero o lugar de acopio, instalación de 2 tubos de PE D.N. 110 mm., relleno primario de arena y relleno secundario de zahorra artificial, totalmente finalizada.	10,56	DIEZ EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	2.1.1.3.2.4	ud Base conexión posterior ejecución seccionable DPX <sup>3</sup> 1600 - 4P de la marca Legrand o equivalente equipado con un mecanismo «Debro-lift» y montado sobre una base ejecución seccionable, base conexión posterior - 4P. Totalmente montado, conexionado y probado.	6.065,92	SEIS MIL SESENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
2.1.1.3.1.5	m2 Trabajos accesorios para instalación de telemando en el interior del edificio de Estación de Bombeo de Aguas Residuales consistentes en: rozas, cableados, regletas, conexiones, etc, a definir en obra, incluyendo mano de obra, materiales, apertura y tapado de rozas, cajas y taladros, recibidos, remates y medios auxiliares.	35,42	TREINTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS				

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.1.1.3.2.5	ud Batería automática de condensadores con conmutación electromecánica, modelo Alpimatic de la marca Legrand o equivalente, 400V, 50 Hz, Polución armónica SH/ST inferior o igual a 15 %. Potencia nominal: 75 kVAr. Pasos: 7,5+15+22,5+30 kVA. En Armario mural o de suelo IP 31 - IK 05. Diseño modular para una fácil y rápida ampliación y mantenimiento. Compuesto de varios racks dependiendo de la potencia y tipo de batería de condensadores. El control de los contactos electromecánicos se realiza mediante el regulador de energía reactiva Alptec. Armario extensible en formato estándar para las principales potencias, bajo demanda para las restantes. Entrada de cables por la parte inferior (por la parte superior bajo demanda). Protección de las partes bajo tensión contra contactos directos: IP 2X (puerta abierta). Armario de color gris RAL 7032 con zócalo en color negro. Conforme a las normas IEC 60439-1 y 2, y EN 60439-1. Totalmente montado, conexionado y probado.	3.856,85	TRES MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	2.1.1.3.2.12	ud Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 20 A, poder de corte 6 kA, curva C de la marca Legrand o equivalente. Totalmente montado, conexionado y probado.	32,88	TREINTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
2.1.1.3.2.6	ud Interruptor automático Magnetotérmico DPX3 630MT 3 polos 400A 36kA de la marca Legrand o equivalente. Automático de potencia caja moldeada magnetotérmico. Versión fija. Térmico ajustable entre 0,8 y 1 In. Magnético ajustable entre 5 y 10 In. Poder de corte Icu 36 kA (400 V <sub>~</sub> ). Número de polos: 3P, In: 400 A. Montaje sobre placa en armario y asociado a bloque diferencial. Incluso conexiones para barras, cubre-tornillos y ajustes precintables. Totalmente montado, conexionado y probado.	3.043,08	TRES MIL CUARENTA Y TRES EUROS CON OCHO CÉNTIMOS	2.1.1.3.2.13	ud Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 6 kA, curva C de la marca Legrand o equivalente. Totalmente montado, conexionado y probado.	93,34	NOVENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
2.1.1.3.2.7	ud Armario de distribución de Poliéster reforzado con Fibra de Vidrio, de superficie, con puerta ciega, grado de protección IP 40, aislamiento clase II, de 1350x1000x550 mm (Alto, Ancho, Profundidad).	1.310,83	MIL TRESCIENTOS DIEZ EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	2.1.1.3.2.14	ud Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC de la marca Legrand o equivalente. Totalmente montado, conexionado y probado.	66,09	SESENTA Y SEIS EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
2.1.1.3.2.8	ml Línea subcuadro a Cuadro Secundario Bomba fija en superficie formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) 4x120+TTx70 mm <sup>2</sup> , siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, instalación al aire. Totalmente montado, conexionado y probado.	81,61	OCHENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS	2.1.1.3.2.15	ud Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC de la marca Legrand o equivalente. Totalmente montado, conexionado y probado.	67,45	SESENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
2.1.1.3.2.9	ud Sistema de alimentación ininterrumpida On-Line, de 0,3 kVA de potencia, para alimentación monofásica, modelo Keor LP -SAI monofásico on-line doble conversión con tomas de salida IEC - 3000 VA de la marca Legrand o equivalente. Corrección del factor de potencia de entrada PFC (>0,99) - Gestión avanzada de las baterías (ABM) - Auto diagnóstico y regulación electrónica de la tensión AVR integrados - Función de arranque en frío - Control por microprocesador - Protección telefónica Modem/lan - Previsto para parada de emergencia a distancia. Totalmente montado, conexionado y probado.	1.199,19	MIL CIENTO NOVENTA Y NUEVE EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS	2.1.1.3.2.16	ud Interruptor diferencial instantáneo, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC de la marca Legrand o equivalente. Totalmente montado, conexionado y probado.	277,69	DOSCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
2.1.1.3.2.10	ud Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 10 A, poder de corte 6 kA, curva C de la marca Legrand o equivalente. Totalmente montado, conexionado y probado.	32,88	TREINTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	2.1.1.3.2.17	ml Circuito monofásico en superficie para EBAR, formada por cables unipolares con conductores de cobre, H07ZZ-F (AS), 2x2,5+TTx2,5 mm <sup>2</sup> de sección, siendo su tensión asignada de 450/750 V, de alta seguridad en caso de incendio (AS), con conductores de cobre recocido, flexible (clase 5), aislamiento de elastómero reticulado, cubierta de poliolefina reticulada, de tipo Afumex, de color gris con banda verde, bajo tubo protector flexible, corrugado, de PVC, de 16 mm de diámetro. Totalmente montado, conexionado y probado.	3,44	TRES EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
2.1.1.3.2.11	ud Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 6 kA, curva C de la marca Legrand o equivalente. Totalmente montado, conexionado y probado.	32,88	TREINTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	2.1.1.3.2.18	ml Circuito monofásico en superficie para EBAR, formada por cables unipolares con conductores de cobre, ES07Z1-K (AS) 2x1,5+TTx1,5 mm <sup>2</sup> , siendo su tensión asignada de 450/750 V, bajo tubo protector flexible, corrugado, de PVC, de 16 mm de diámetro. Totalmente montado, conexionado y probado.	3,96	TRES EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
				2.1.1.3.2.19	ml Circuito monofásico en superficie para EBAR, formada por cables unipolares con conductores de cobre, ES07Z1-K (AS) 2x2,5+TTx2,5 mm <sup>2</sup> , siendo su tensión asignada de 450/750 V, bajo tubo protector flexible, corrugado, de PVC, de 16 mm de diámetro. Totalmente montado, conexionado y probado.	4,94	CUATRO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
				2.1.1.3.2.20	ml Circuito trifásico en superficie para EBAR, formada por cables unipolares con conductores de cobre, ES07Z1-K (AS) 4x2,5+TTx2,5 mm <sup>2</sup> , siendo su tensión asignada de 450/750 V, bajo tubo protector flexible, corrugado, de PVC, de 16 mm de diámetro. Totalmente montado, conexionado y probado.	6,27	SEIS EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
				2.1.1.3.2.21	ud Luminaria tipo Led Modelo Coreline Estanca WT120C G2 LED31S/840 PSU PCO L1500 de la marca Philips o equivalente de 3100 lm y potencia 24,3 W, grado de protección IP 65, instalación en la superficie del techo. Incluso replanteo, montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.	144,77	CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.1.1.3.2.22	ud Luminaria tipo Led Modelo Coreline Estanca Led WT120C G2 LED25S/840 PSU PCO L1200 de la marca Philips o equivalente de 2500 lm y potencia 20,50 W, grado de protección IP 65, instalación en la superficie del techo. Incluso replanteo, montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.	95,74	NOVENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	2.1.1.3.2.28	ud Red de toma de tierra para edificio compuesta por 75 m de cable conductor de cobre desnudo recocido de 50 mm <sup>2</sup> de sección para la línea principal de toma de tierra del edificio, anillo perimetral, enterrado a una profundidad mínima de 50 cm y 4 picas para red de toma de tierra formada por pieza de acero cobreado con baño electrolítico de 15 mm de diámetro y 2 m de longitud, enterrada a una profundidad mínima de 80 cm. Incluso grapas abarcón, soldaduras aluminotérmicas, registro de comprobación y puente de prueba. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluso replanteo, conexionado del electrodo y la línea de enlace, montaje del punto de puesta a tierra, trazado de la línea principal de tierra, sujeción, trazado de derivaciones de tierra, conexionado de las derivaciones, conexión a masa de la red y realización de pruebas de servicio.	739,16	SETECIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
2.1.1.3.2.23	ud Luminaria tipo Led modelo Greenhouse de acero inoxidable de la marca Philips o equivalente de 100 lm y potencia 1 W, grado de protección IP 44. Instalación en pared con panel solar integrado, con sensor de movimiento. Incluso replanteo, montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.	146,99	CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	2.1.1.3.2.29	u Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	1.976,30	MIL NOVECIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
2.1.1.3.2.24	ud Luminaria de emergencia NT65 - 240 lúmenes - 1h - IP65 de la marca Legrand o equivalente, fabricadas según normas UNE-EN 60598-2-22 y UNE 20392 - Luminarias no permanentes y combinadas - IP 65 - IK 07 - Alimentación: 230 V ± 10 % - 50/60 Hz. Clase I - 2 Leds verde testigo de carga - Conexión por bornas de tornillo de gran capacidad para 2 cables de 2,5mm <sup>2</sup> , tanto para alimentación como telemando. - Bornas de telemando para puesta en reposo - Protección de la red mediante dispositivo electrónico automático - Material de la bse en chapa de embutición - 2 entradas para cable Ø 20 mm - Suministrada con un tapón y prensaestopas - Instalación en superficie. Incluso replanteo, montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.	211,34	DOSCIENTOS ONCE EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	2.1.1.3.2.30	m2 Trabajos accesorios para instalación eléctrica en el interior del edificio de Estación de Bombeo de Aguas Residuales consistentes en: rozas, cableados, regletas, conexiones, etc, a definir en obra, incluyendo mano de obra, materiales, apertura y tapado de rozas, cajas y taladros, recibidos, remates y medios auxiliares.	35,42	TREINTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
2.1.1.3.2.25	ud Interruptor unipolar (1P) estanco, con grado de protección IP 55, monobloc, gama básica, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla simple y caja, de color gris, instalado en superficie.	53,21	CINCUENTA Y TRES EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS	2.1.1.4	<b>2.1.1.4 EQUIPOS MECANICOS</b> kg Fabricación, suministro y montaje de estructuras metálica auxiliar para polipasto, construidos con perfiles armados y/o laminados en caliente, normalizados, de calidad S275JR, incluso formación de curvas, soldadura y elementos de unión. Se incluye parte proporcional de placas de anclaje, cartelas, chapas, ejiones, taladros y medios auxiliares. Incluso preparación de la superficie mediante chorreado SA21/2 y capas de pintura contra la corrosión, para ambiente C3 y duración superior a 15 años, totalmente colocado y terminado.	5,79	CINCO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
2.1.1.3.2.26	ud Conmutador de cruce estanco, con grado de protección IP55, monobloc, gama básica, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla simple y caja, de color gris; instalación en superficie. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	63,00	SESENTA Y TRES EUROS				
2.1.1.3.2.27	ud Base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, estanco, con grado de protección IP 55, monobloc, gama básica, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, con tapa y caja con tapa, de color gris, instalada en superficie.	57,41	CINCUENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS				

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.1.1.4.2	<p>ud Polipasto eléctrico de cadena con carro articulado Vicinay modelo ABK 3-2504 - U o similar, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo: Acoplado a carro eléctrico BOGGIES de la casa Vicinay o similar</li> <li>- Capacidad de carga: 2.500 kg</li> <li>- Recorrido máximo del gancho: 10 m</li> <li>- Velocidad de elevación: 4 m/min</li> <li>- Velocidad de traslación: 20 m/min</li> <li>- Diámetro de la cadena: 10 mm</li> <li>- Acabado de la cadena: Cincada</li> <li>- Cota mínima entre ganchos /Altura perdida: según plano</li> <li>- Tensión de alimentación: III 230/400 V. 50 Hz. Trifásico</li> <li>- Tensión de mando: 48 Vac</li> <li>- Número de ramales de cadena: 1</li> <li>- Potencia del motor de elevación: 2,2 kW</li> <li>- Motor de traslación del carro: 0,55 kW con Motor-freno de traslación</li> <li>- Grupo de funcionamiento: M3/1Bm</li> <li>- Factor de marcha: 30 %</li> <li>- Finales de carrera superior e inferior: Eléctricos</li> <li>- Finales de carrera de traslación: Incluidos en dos extremos</li> <li>- Perfil de rodadura estándar: 82-143/149-200 mm</li> <li>- Radio mínimo en las curvas: 0,8 m</li> <li>- Grado de protección del polipasto: IP55</li> <li>- Aislamiento del motor: Clase F</li> <li>- Pintura de acabado: Interiores con un espesor mínimo de &gt;35 ø, RAL 5015</li> <li>- Nivel de ruido (intensidad acústica a plena carga a 1 m de distancia): 74 db</li> <li>- Peso del polipasto: 145 kg</li> </ul> <p>El polipasto dispondrá de: mando mediante botonera de 4 pulsadores y seta de emergencia, con una longitud de la manguera de la botonera de 9,5 m; aparellaje a Baja Tensión (48 Vac); bolsa recoge cadena; y toda la documentación relativa al mismo (Certificado CE, Esquema eléctrico, Libro de instrucciones y Hoja de prueba); limitador de carga de alta eficiencia y precisión en baño de aceite; cadena de carga de alta resistencia endurecida clase DAT de acuerdo con UNE- EN 818-7; nuez de elevación muy resistente al desgaste, con mecanizado de alta precisión; ganchos forjados de alta resistencia dotados de lengüeta de seguridad; freno de elevación electromagnético de alto par de frenado (sin mantenimiento); guía de cadena de plástico técnico inyectado para asegurar un perfecto guiado de la cadena; carro para perfiles IPN, IPE, HEB o HEA; intervalo estándar de temperaturas de funcionamiento -5 a +40o C; y polipasto de acuerdo con las Directivas Europeas y normas de la FEM; incluido transporte desde el punto de suministro al punto de instalación, instalación, pruebas y puesta en marcha.</p>						
		14.284,19	CATORCE MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS	2.1.1.5.3	kg Acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra.	1,17	UN EURO CON DIECISIETE CÉNTIMOS
		0,01	UN CÉNTIMO	2.1.1.5.4	M2 Encofrado vertical con paneles metálicos.	18,14	DIECIOCHO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
2.1.1.4.3	ud Redondeo por ajuste			2.1.1.5.5	M2 Encofrado horizontal con paneles metálicos.	28,22	VEINTIOCHO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
2.1.1.5 ARQUETA DE ENTRADA				2.1.1.5.6	m3 Hormigón tipo HA-30/B/20/IV+Qc, de 30 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx.20 mm. y apto para clase de exposición IV+Qc, con cemento sulforresistente SR, elaborado en planta y vertido por medio de camión bomba o canaleta, vibrado, curado y colocado en cimentación, pilares, alzados, vigas, losas, capas de compresión, forjados, zunchos, dinteles, etc. Según las recomendaciones EHE.	163,67	CIENTO SESENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
2.1.1.5.1	M3 Excavación para vaciado de sótanos, de 6m de profundidad máxima, en terrenos compactos, por medios mecánicos y carga mecánica sobre camión.	4,64	CUATRO EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	2.1.1.5.7	M1 Cilindro expansivo para impermeabilización, incluida realización de su alojamiento en hormigón fresco y materiales auxiliares necesarios.	50,30	CINCUENTA EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
2.1.1.5.2	M3 Hormigón HM-20/P/20/I en soleras, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, nivelación, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas, fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.	78,30	SETENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS	2.1.1.5.8	M3 Relleno localizado con grava de machaqueo 60/80 mm, extendido y compactado.	13,05	TRECE EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
				2.1.1.5.9	M3 Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	1,23	UN EURO CON VEINTITRES CÉNTIMOS
				2.1.1.5.10	M2 Impermeabilización por el exterior de muros de hormigón y estructuras a proteger posteriormente con un revestimiento impermeable monocomponente, consistente en una emulsión de betún/caucho exenta de disolventes, PRELASTIC-200 de COPSA, extendida en dos capas de 1 a 1,5 Kg/m2. cada una con brocha, llana dentada o "air-less", previo saneo, limpieza y humectación del soporte.	9,63	NUEVE EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
				2.1.1.5.11	M2 Pintura de protección en superficies de hormigón o acero sumergidas o enterradas, instalaciones depuradoras y ambientes agresivos en general, mediante pintura de dos componentes basada en una mezcla de resinas epoxi y alquitrán de hulla, con cargas minerales, de color negro ligeramente brillante, resistente al agua dulce y salada, aguas fecales, ácidos y bases diluidos, aceites minerales, grasas y detergentes, POXITAR, de SIKA, aplicada con brocha o rodillo en tres manos con un rendimiento de 0,80 Kg/m2, una vez mezclados sus componentes con batidora eléctrica de baja velocidad y previa limpieza y secado del soporte.	8,56	OCHO EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
				2.1.1.5.12	Ud Pate poliprop.32x25cm D=30mm, totalmente colocado.	8,03	OCHO EUROS CON TRES CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.1.1.5.13	<p>ud Compuerta mural motorizada a ejecutar en pared de la arqueta de entrada de la marca ORBINOX modelo MU BIDI - COMPUERTA MURAL BIDIRECCIONAL (MU IIE316L 700X700 ELECTRICA ON/OFF 400V50HZ) o similar, de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accionamiento: MOTORIZADA-ELECTRICO</li> <li>- Cuerpo: acero inoxidable AISI 316L</li> <li>- Tajadera: acero inoxidable AISI 316L</li> <li>- Cierre: EPDM</li> <li>- Anchura: 700 mm</li> <li>- Altura: 700 mm</li> <li>- Extensión: SI</li> <li>- Carga de agua: 3,1 m.c.a</li> <li>- Potencia motor: 0,75 kW</li> </ul> <p>Incluye volante de emergencia, limitador de par, finales de carrera, compuerta de husillo ascendente y columna recta. Dispondrá de marco, tablero, soporte junta, husillo, extensión y soporte de pared de acero inoxidable AISI-316L, junta de EPDM, delizadera de polietileno, tuerca de accionamiento de bronce, columna de acero S275JR y tornillería A4, se incluyen 14 anclajes tipo espárrago de tamaño M10x120 y 4 anclajes tipo tornillo de tamaño M8x60. El montaje de la compuerta y el fondo estarán diseñadas para montaje en pared. Se incluyen todos los elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Incluso p.p. de medios auxiliares. Completamente instalada, conexionada, probada y funcionando.</p>	7.480,00	SIETE MIL CUATROCIENTOS OCHENTA EUROS	2.1.1.6.2	M3 Hormigón HM-20/P/20/I en soleras, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, nivelación, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas, fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.	78,30	SETENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
2.1.1.5.14	<p>ud Anclaje químico estructural realizado en elemento de hormigón, formado por una perforación de 20 mm de diámetro y longitud igual a 2/3 del espesor del muro o losa donde se ancle realizada mediante taladro con martillo percutor y broca, relleno de la perforación con resina "HILTI" HIT-RE 500 V3 o similar, aplicada mediante inyección y posterior inserción, mediante un leve movimiento de rotación, de elemento de fijación compuesto por varilla roscada de acero corrugado B500 B y 16 mm de diámetro. Incluye: Replanteo de la posición del anclaje. Ejecución de la perforación. Limpieza del polvo resultante. Preparación del cartucho. Inyección de la resina. Inserción del elemento de fijación. Aplicación del par de apriete con llave dinamométrica. Limpieza de los restos sobrantes.</p>	21,60	VEINTIUN EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS	2.1.1.6.3	kg Acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra.	1,17	UN EURO CON DIECISIETE CÉNTIMOS
2.1.1.5.15	<p>ud Marco de dimensiones 1255x885x100 mm y tapa de dimensiones 1060x700x100 mm, de fundición dúctil D-400, colocada con mortero, encastrada en losa de hormigón y con cierre sifónico para hacerla estanca a los olores.</p>	801,06	OCHOCIENTOS UN EUROS CON SEIS CÉNTIMOS	2.1.1.6.4	M2 Encofrado vertical con paneles metálicos.	18,14	DIECIOCHO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
2.1.1.5.16	<p>ud Marco de 850 mm de diámetro y tapa de 650 mm de diámetro, de fundición dúctil D-400, colocada con mortero, encastrada en losa de hormigón y con cierre sifónico para hacerla estanca a los olores.</p>	370,62	TRESCIENTOS SETENTA EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	2.1.1.6.5	m3 Hormigón tipo HA-30/B/20/IV+Qc, de 30 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx.20 mm. y apto para clase de exposición IV+Qc, con cemento sulforresistente SR, elaborado en planta y vertido por medio de camión bomba o canaleta, vibrado, curado y colocado en cimentación, pilares, alzados, vigas, losas, capas de compresión, forjados, zunchos, dinteles, etc. Según las recomendaciones EHE.	163,67	CIENTO SESENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
2.1.1.5.17	<p>ud Redondeo por ajuste</p>	0,01	UN CÉNTIMO	2.1.1.6.6	M3 Relleno localizado con grava de machaqueo 60/80 mm, extendido y compactado.	13,05	TRECE EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
2.1.1.6.1	<p>M3 Excavación para vaciado de sótanos, de 6m de profundidad máxima, en terrenos compactos, por medios mecánicos y carga mecánica sobre camión.</p>	4,64	CUATRO EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	2.1.1.6.7	M3 Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	1,23	UN EURO CON VEINTITRES CÉNTIMOS
				2.1.1.6.8	M2 Impermeabilización por el exterior de muros de hormigón y estructuras a proteger posteriormente con un revestimiento impermeable monocomponente, consistente en una emulsión de betún/caucho exenta de disolventes, PRELASTIC-200 de COPSA, extendida en dos capas de 1 a 1,5 Kg/m2. cada una con brocha, llana dentada o "air-less", previo saneo, limpieza y humectación del soporte.	9,63	NUEVE EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
				2.1.1.6.9	Ud Pate poliprop.32x25cm D=30mm, totalmente colocado.	8,03	OCHO EUROS CON TRES CÉNTIMOS
				2.1.1.6.10	ud Anclaje químico estructural realizado en elemento de hormigón, formado por una perforación de 20 mm de diámetro y longitud igual a 2/3 del espesor del muro o losa donde se ancle realizada mediante taladro con martillo percutor y broca, relleno de la perforación con resina "HILTI" HIT-RE 500 V3 o similar, aplicada mediante inyección y posterior inserción, mediante un leve movimiento de rotación, de elemento de fijación compuesto por varilla roscada de acero corrugado B500 B y 16 mm de diámetro. Incluye: Replanteo de la posición del anclaje. Ejecución de la perforación. Limpieza del polvo resultante. Preparación del cartucho. Inyección de la resina. Inserción del elemento de fijación. Aplicación del par de apriete con llave dinamométrica. Limpieza de los restos sobrantes.	21,60	VEINTIUN EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
				2.1.1.6.11	ud Marco y tapa de dimensiones 1214x1145 mm para acceso a bombas (hueco libre 1214x1125 mm), construida a base de angular y chapa de acero estriada de acero inoxidable AISI-316L de 4 mm espesor, incluso nervios de refuerzo, y marco en L de 35x35 mm y 40 mm de espesor, colocada con mortero y encastrada en losa de hormigón, con cierre para hacerla estanca a los olores y galvanizada en caliente.	1.739,12	MIL SETECIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS



## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.1.1.6.12	ud Marco y tapa de dimensiones 1214x695 mm para acceso a bombas (hueco libre 1214x675 mm), construida a base de angular y chapa de acero estriada de acero inoxidable AISI-316L de 4 mm espesor, incluso nervios de refuerzo, y marco en L de 35x35 mm y 40 mm de espesor, colocada con mortero y encastrada en losa de hormigón, con cierre para hacerla estanca a los olores y galvanizada en caliente.	1.080,88	MIL OCHENTA EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	2.1.1.6.17	ud Anclajes de hormigón armado en arqueta de pantalón de dimensiones según planos mediante hormigón tipo HA-30/B/20/IV+Qc, de 30 N/mm <sup>2</sup> ., consistencia blanda, Tmáx.20 mm. y apto para clase de exposición IV+Qc, con cemento sulforresistente SR y acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, totalmente terminado.	199,74	CIENTO NOVENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
2.1.1.6.13	m2 Rejilla tipo tramex desmontable de acero inoxidable AISI-316L de 30x2 mm, formando cuadrícula de 30x30 mm y bastidor con uniones electrosoldadas, incluso marco perimetral de apoyo ejecutada con estructura tipo L formada por angular de acero inoxidable AISI-316L de dimensiones 30x30x3 mm. Incluye montaje, mano de obra, transporte a lugar de instalación, piezas especiales de anclaje (las rejillas serán desmontables en los tramos indicados en el plano correspondiente), piezas especiales de montaje, anclaje del marco a soportes mediante tornillería especial de acero inoxidable AISI-316L, totalmente colocada y terminada.	197,31	CIENTO NOVENTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS	2.1.1.6.18	ml Perfil estructural HEB160 de acero inoxidable AISI-316L. Incluye transporte a lugar de instalación, soldaduras y montaje en obra, totalmente colocado y terminado.	444,99	CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
2.1.1.6.14	ml Escalera metálica recta de 1,00m. de ancho total, para salvar un desnivel de 0,60 m., formada por dos zancas de UPN 160 de acero inoxidable AISI-316L, peldaños de rejilla tipo Tramex de acero inoxidable AISI-316L de 30x2 mm, formando cuadrícula de 30x30 mm y bastidor con uniones electrosoldadas, incluso marco perimetral de apoyo ejecutada con estructura tipo L formada por angular de acero inoxidable AISI-316L de dimensiones 30x30x3 mm. Incluye montaje, mano de obra, transporte a lugar de instalación, piezas especiales de anclaje (las rejillas serán desmontables en los tramos indicados en el plano correspondiente), piezas especiales de montaje, anclajes tipo Hilti de 12 mm o similar, anclaje del marco a soportes mediante tornillería especial de acero inoxidable AISI-316L, totalmente colocada y terminada.	725,10	SETECIENTOS VEINTICINCO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS	2.1.1.6.19	ml Barandilla en forma recta, de 60 cm de altura, de acero inoxidable AISI-316L, formada por: montantes verticales (inicio y fin de tramo) y pasamanos horizontal, de perfil cuadrado de 50x50 mm con, y montantes y listón intermedio de perfil rectangular de 20x20 mm. Incluso pletinas para fijación mediante atornillado en elemento de hormigón con tacos de expansión y tornillos de acero. Incluye: Presentación del tramo de barandilla. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos de barandilla. Resolución de las uniones al paramento. Montaje de elementos complementarios.	269,20	DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
2.1.1.6.15	ml Perfil estructural L 80 de acero inoxidable AISI-316L. Incluye transporte a lugar de instalación, anclajes tipo Hilti de 12 mm o similar, soldaduras y montaje en obra, totalmente colocado y terminado.	150,45	CIENTO CINCUENTA EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	2.1.1.6.20	ml Tubería de PVC de 200mm de diámetro y 4,9mm de espesor, para evacuación y desagüe en canalizaciones subterráneas, color naranja, embutido en dado de hormigón de 40 x 40, incluso p.p. de juntas elásticas y piezas especiales.	21,99	VEINTIUN EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
2.1.1.6.16	ud Soporte de tubería principal mediante viga, pilar y arriostramiento a base de perfil estructural UPN 120 de acero inoxidable AISI-316L de 30x2 mm. Incluye placa de anclaje de acero inoxidable AISI-316L en perfil plano, con taladro central, de 300x300 mm y espesor 10 mm, y montaje sobre 4 pernos de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diámetro y 50 cm de longitud total, embutidos en el hormigón, y atornillados con arandelas, tuerca y contratuerca una vez endurecido el hormigón del cimient, incluso mortero autonivelante expansivo para relleno del espacio resultante entre el hormigón endurecido y la placa y protección anticorrosiva aplicada a las tuercas y extremos de los pernos, y atado de tubería a viga mediante barra de inoxidable AISI-316L de 20 mm de diámetro, incluso curvado de la misma, atornillada con arandela, tuerca y contratuerca. Totalmente acabado de acuerdo con las dimensiones indicadas en el plano correspondiente.	1.050,60	MIL CINCUENTA EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS	2.1.1.6.21	ud Redondeo por ajuste	0,01	UN CÉNTIMO
				<b>2.1.1.7 URBANIZACIÓN PARCELA</b>			
				2.1.1.7.1	M3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,75	CUATRO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
				2.1.1.7.2	M3 Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	16,41	DIECISEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.1.1.7.3	m2 Formación de pavimento continuo exterior de hormigón en masa con fibras, con juntas, de 20 cm de espesor, para uso rodado, realizado con hormigón HM-20/B/20/l fabricado en central y vertido desde camión, y fibras de polipropileno; tratado superficialmente con capa de rodadura de con un rendimiento aproximado de 3 kg/m², espolvoreado manualmente sobre el hormigón aún fresco y posterior fratasado mecánico de toda la superficie hasta conseguir que el mortero quede totalmente integrado en el hormigón. Incluso p/p de preparación de la superficie de apoyo del hormigón; colocación y retirada de encofrados, ejecución de juntas de construcción; emboquillado o conexión de los elementos exteriores (cercos de arquetas, sumideros, botes sifónicos, etc.) de las redes de instalaciones ejecutadas bajo el pavimento; extendido, regleado, aplicación de aditivos y y curado del hormigón. Sin incluir la ejecución de la base de apoyo ni la de las juntas de dilatación y de retracción. Incluye: Preparación y limpieza de la superficie soporte. Replanteo de las juntas de construcción, de dilatación y de retracción. Colocación de encofrados. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón. Aplicación manual del mortero, asegurándose de la total cubrición del hormigón fresco. Retirada de encofrados. Fratasado mecánico de la superficie.	44,98	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	2.1.1.7.10	ud Válvula de retención de clapeta con eje libre de accionamiento a instalar en pared de pozo de aliviadero situado en interior de la Glorieta 1 de las siguientes características: Marca ORBINOX, modelo RR IIE316L DN300, COMPUERTAS, RR- RETENCION CLAPETA REDONDA de 300 mm de diámetro o similar; cuerpo y tajadera de acero inoxidable AISI-316L; y cierre EPDM. Incluye adaptación de pared de pozo para instalación de la válvula, anclajes a pared de pozo de registro tipo Hilti de 8 mm o similar, completamente instalada, probada y funcionando.	2.485,53	DOS MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
2.1.1.7.4	ML Bordillo de hormigón de 12/15x25x50/100 cm UNE 127-025-91 sobre cimientado de hormigón HM-20/P/20/l de 30x20, incluso p.p. de encofrado-desencofrado y rejuntado con mortero de cemento M:40-A.	10,79	DIEZ EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	2.1.1.7.11	Ud Bolardo flexible fijo, de 100 cm de altura y 9 cm de diámetro, de caucho, con pintura de color negro resistente a los rayos ultravioleta, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/l con aglomerante hidráulico compuesto por cementos de alta resistencia y aditivos específicos, de fraguado rápido. Incluso replanteo, excavación manual del terreno, elementos de anclaje y eliminación y limpieza del material sobrante. Incluye: Replanteo. Excavación. Hormigonado de la base de apoyo. Montaje. Eliminación y limpieza del material sobrante.	239,70	DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
2.1.1.7.5	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	12,31	DOCE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS	2.1.1.8	<b>2.1.1.8 INSTALACIÓN DE FONTANERIA</b>		
2.1.1.7.6	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con zavorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	11,12	ONCE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS	2.1.1.8.1	ud Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 65 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 40 mm de diámetro exterior, PN=16 atm y 3,7 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.	1.806,12	MIL OCHOCIENTOS SEIS EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
2.1.1.7.7	M3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	2,26	DOS EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS	2.1.1.8.2	ud Alimentación de agua potable, de 10 m de longitud, enterrada, formada por tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, de 1 1/4" DN 32 mm de diámetro; llave de corte de compuerta, alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.	403,36	CUATROCIENTOS TRES EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
2.1.1.7.8	MI Canalización longitudinal con rejilla en calzada mediante solera de hormigón H-20/B/20/IIa de 0.85 cm de anchura y 20 cm de espesor con paramentos verticales de igual espesor y altura menor de 2 m. Marco y rejilla de fundición de grafito esferoidal EN 124 de 540x1000 mm y sifón de 0,65 m de altura con codos de PVC de diámetro 90º y Ø 450 mm. Según detalles constructivos en planos. Incluido excavación y transporte a vertedero tierras, encofrado y relleno posterior perimetral.	276,38	DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	2.1.1.8.3	ud Contador de agua fría de lectura directa, de chorro simple, caudal nominal 1,5 m³/h, diámetro 1/2", temperatura máxima 30°C, presión máxima 16 bar, válvulas de esfera con conexiones roscadas hembra de 1/2" de diámetro.	62,01	SESENTA Y DOS EUROS CON UN CÉNTIMO
2.1.1.7.9	MI Tubería de PVC doble pared teja Ø 315 mm. para reposición de riego agrícola, con p.p. de piezas especiales, colocada en zanja.	24,15	VEINTICUATRO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS	2.1.1.8.4	ml Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	6,69	SEIS EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
				2.1.1.8.5	ud Válvula de asiento de latón, de 1/2" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.	13,61	TRECE EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMO
				2.1.1.8.6	ud Grifo de latón, de 1/2" de diámetro.	10,21	DIEZ EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
				2.1.1.8.7	M3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,75	CUATRO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
				2.1.1.8.8	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	12,31	DOCE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMO
				2.1.1.8.9	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con zavorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	11,12	ONCE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.1.1.8.10	M3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	2,26	DOS EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS	2.1.2.1.6	ml Tubería de de 500 mm. de diámetro nominal de fundición dúctil, con recubrimiento interno de mortero de cemento aluminoso y externo cincado y barnizado, especial para transporte de aguas residuales, con PH comprendido entre 4 y 12 según norma UNE EN 598, con un espesor mínimo de 5,2 mm, incluso p/p de manga de polietileno, junta automática flexible, transporte y colocación.	401,55	CUATROCIENTOS UN EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
2.1.1.8.11	ud Redondeo por ajuste	0,01	UN CÉNTIMO	2.1.2.1.7	ml Tubería de de 700 mm. de diámetro nominal de fundición dúctil, con recubrimiento interno de mortero de cemento aluminoso y externo cincado y barnizado, especial para transporte de aguas residuales, con PH comprendido entre 4 y 12 según norma UNE EN 598, con un espesor mínimo de 7,6 mm, incluso p/p de manga de polietileno, junta automática flexible, transporte y colocación.	485,28	CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
2.1.1.9.1	2.1.1.9 TELEMANDO PARA MOTORIZACIÓN DE VÁLVULAS DE COMPUERTA ud Instrumentación comprendiendo: motorización de 2 válvulas de compuerta, incluso dos rebosamientos de arquetas, conectadas mediante bus de campo al autómat principal de la EBAR de APA-9, incluyendo cableado de alimentación. Controlados por el autómat principal de la EBAR de APA-9, incluidas en su lógica local y comunicaciones, bus de campo y pantalla de visualización. Con protecciones contra sobretensiones y descargas de toda la señalización; todo ello totalmente instalado y cableado al armario de estación.	14.013,77	CATORCE MIL TRECE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	2.1.2.1.8	ud Anclaje para lastrado de la impulsión de hormigón armado de HA-30/B/20/IV+Qc, de 30 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx.20 mm. y apto para clase de exposición IV+Qc, con cemento sulforresistente SR, y redondos de acero corrugado B 500 S de 16 mm de diámetro, dispuestos formando malla de 10x10 cm, incluido dos redondos curvados de atado de la tubería de 16 mm de diámetro rodeando a la misma, mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios.	325,16	TRESCIENTOS VEINTICINCO EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
2.1.1.10.1	2.1.1.10 ENSAYOS ACÚSTICOS Realización de informe acústico mediante la realización de las correspondientes mediciones de ruido emitido por la Estación de Bombeo de Aguas Residuales, para verificación del cumplimiento de la ordenanza municipal en materia de ruidos y la normativa autonómica.	650,00	SEISCIENTOS CINCUENTA EUROS	2.1.2.1.9	ud Válvula de compuerta de 500 mm de diámetro nominal, de la marca AVK Serie 06/84 o similar para saneamiento PN 16, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y accionamiento por cuadrillo, uniones brida-brida a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	5.739,88	CINCO MIL SETECIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
2.1.1.11.1	2.1.1.11 GESTIÓN DE RESIDUOS Importe destinado a Gestión de Residuos según Anejo nº14	8.929,43	OCHO MIL NOVECIENTOS VEINTINUEVE EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	2.1.2.1.10	ud Te de 500x500mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16 para saneamiento, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	2.854,18	DOS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
2.1.2.1.1	2.1.2 TUBERÍA DE IMPULSION DE AGUAS RESIDUALES 2.1.2.1 NUEVA LINEA HASTA TUBERÍA EXISTENTE M3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos,incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,75	CUATRO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	2.1.2.1.11	ud Cono de reducción de 700x500mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN-16, para saneamiento, unión brida-brida, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	5.401,77	CINCO MIL CUATROCIENTOS UN EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
2.1.2.1.2	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	12,31	DOCE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS	2.1.2.1.12	Ud Curva a 22 grados de 700mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, para saneamiento, unión enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	2.832,55	DOS MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
2.1.2.1.3	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecanicos, con zavorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor maximo, segun NTE/ADZ-12.	11,12	ONCE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS	2.1.2.1.13	ud Curva a 45 grados de 700mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, para saneamiento, unión enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	4.048,16	CUATRO MIL CUARENTA Y OCHO EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
2.1.2.1.4	M3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	2,26	DOS EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS	2.1.2.1.14	ud Te de 500x150mm de diametro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16 para saneamiento, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	2.654,00	DOS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS
2.1.2.1.5	m2 Apuntalamiento y entibación cuajada para una protección del 100%, mediante módulos metálicos, compuestos por paneles de chapa de acero y codales extensibles, amortizables en 200 usos, en zanjas, de hasta 3 m de profundidad y de entre 1 y 2 m de anchura. Incluye: Montaje de los módulos metálicos fuera de la zanja. Descenso y colocación de los módulos metálicos en la zanja, con medios mecánicos. Elevación de los módulos metálicos fuera de la zanja. Desmontaje de los módulos metálicos.	18,03	DIECIOCHO EUROS CON TRES CÉNTIMOS				

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.1.2.1.15	ud Cono de reducción de 150 x 100 mm de diámetro nominal para saneamiento, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	125,00	CIENTO VEINTICINCO EUROS	2.1.2.1.24	Pa Prueba de conducciones de agua potable de varios diámetros, siguiendo las directrices del pliego para abastecimiento de agua a poblaciones del MOPU, incluyendo tanto prueba de presión como de estanquidad, siendo el valor de la presión no inferior a 14 Kg/cm2, incluyendo bombín de alta presión, tapones, racords, calzos, manómetros y maniobra de elementos móviles.	850,71	OCHOCIENTOS CINCUENTA EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
2.1.2.1.16	ud Válvula de compuerta para saneamiento de 100 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y accionamiento por cuadrado, uniones brida-brida a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	262,00	DOSCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS	2.1.2.1.25	ud Anclaje de hormigón en masa de HA-20/P/20/IIa de resistencia característica para tes, codos y platos ciegos de d=400mm, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios.	132,98	CIENTO TREINTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
2.1.2.1.17	Ud. Ventosa automática trifuncional de 100 mm de diámetro para saneamiento, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	2.750,00	DOS MIL SETECIENTOS CINCUENTA EUROS	<b>2.1.2.2 REPOSICIÓN TUBERÍA EXISTENTE</b>			
2.1.2.1.18	ud Empalme de 700 mm de diámetro nominal de saneamiento, de fundición dúctil, unión brida-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	1.986,15	MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS	2.1.2.2.1	M3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,75	CUATRO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
2.1.2.1.19	ud Carrete pasamuros de 500 mm de diámetro nominal y 1000 mm de longitud, en acero inoxidable AISI 316L, unión brida-brida a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	2.650,00	DOS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA EUROS	2.1.2.2.2	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	12,31	DOCE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
2.1.2.1.20	ud Carrete de desmontaje 500 mm de diámetro nominal, en acero inoxidable AISI 316L, unión brida-brida a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	1.545,80	MIL QUINIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	2.1.2.2.3	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	11,12	ONCE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
2.1.2.1.21	Ud. Carrete de 500 mm de diámetro nominal y 250 mm de longitud, en acero inoxidable AISI 316L, unión brida-brida a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	833,00	OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS	2.1.2.2.4	M3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	2,26	DOS EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
2.1.2.1.22	ud Arqueta para descarga, con medidas exteriores de 455 x 400 cm y 4,55 m de profundidad interior, formada por hormigón H-25/B/20/IIa armado con acero B500s en losa superior y hormigón en masa H-25/B/20/IIa en muros y solera, con paramentos y solera de 20 cm de espesor y losa superior de 25 cm de espesor, incluso excavación y retirada de materiales sobrantes a vertedero, 3 marcos de dimensiones 1255x885x100 mm y tapa de dimensiones 1060x700x100 mm y 1 marco de 850 mm de diámetro y tapa de 650 mm de diámetro, todas de fundición dúctil D-400, colocadas con mortero, encastradas en losa de hormigón y con cierre sifónico para hacerla estanca a los olores. y p.p. de pates de polipropileno y pasamuros de 110 para telemando.	13.668,19	TRECE MIL SEISCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS	2.1.2.2.5	m2 Apuntalamiento y entibación cuajada para una protección del 100%, mediante módulos metálicos, compuestos por paneles de chapa de acero y codales extensibles, amortizables en 200 usos, en zanjas, de hasta 3 m de profundidad y de entre 1 y 2 m de anchura. Incluye: Montaje de los módulos metálicos fuera de la zanja. Descenso y colocación de los módulos metálicos en la zanja, con medios mecánicos. Elevación de los módulos metálicos fuera de la zanja. Desmontaje de los módulos metálicos.	18,03	DIECIOCHO EUROS CON TRES CÉNTIMOS
2.1.2.1.23	Pa Limpieza de conducciones de agua potable, mediante la introducción de agua a presión a la red, para provocar el arrastre de los materiales que pueden estar alojados en el interior de los conductos consiguiendo una velocidad no inferior a 0,9m/s, y posterior vaciado de la red.	802,81	OCHOCIENTOS DOS EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	2.1.2.2.6	ml Tubería de de 700 mm. de diámetro nominal de fundición dúctil, con recubrimiento interno de mortero de cemento aluminoso y externo cincado y barnizado, especial para transporte de aguas residuales, con PH comprendido entre 4 y 12 según norma UNE EN 598, con un espesor mínimo de 7,6 mm, incluso p/p de manga de polietileno, junta automática flexible, transporte y colocación.	485,28	CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
				2.1.2.2.7	ud Válvula de compuerta de 500 mm de diámetro nominal, de la marca AVK Serie 06/84 o similar para saneamiento PN 16, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y accionamiento por cuadrado, uniones brida-brida a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	5.739,88	CINCO MIL SETECIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
				2.1.2.2.8	ud Cono de reducción de 700x500mm de diámetro nominal, de fundición dúctil PN-16, para saneamiento, unión brida-brida, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	5.401,77	CINCO MIL CUATROCIENTOS UN EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.1.2.2.9	ud Curva a 45 grados de 700mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, para saneamiento, unión enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	4.048,16	CUATRO MIL CUARENTA Y OCHO EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS	2.1.2.2.24	ud Entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de d=700 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuera necesario.	1.950,00	MIL NOVECIENTOS CINCUENTA EUROS
2.1.2.2.10	ud Cono de reducción de 150 x 100 mm de diámetro nominal para saneamiento, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	125,00	CIENTO VEINTICINCO EUROS	2.1.2.2.25	Pa Limpieza de conducciones de agua potable, mediante la introducción de agua a presión a la red, para provocar el arrastre de los materiales que pueden estar alojados en el interior de los conductos consiguiendo una velocidad no inferior a 0,9m/s, y posterior vaciado de la red.	802,81	OCHOCIENTOS DOS EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
2.1.2.2.11	ud Válvula de compuerta para saneamiento de 100 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y accionamiento por cuadrado, uniones brida-brida a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	262,00	DOS CIENTOS SESENTA Y DOS EUROS	2.1.2.2.26	Pa Prueba de conducciones de agua potable de varios diámetros, siguiendo las directrices del pliego para abastecimiento de agua a poblaciones del MOPU, incluyendo tanto prueba de presión como de estanquidad, siendo el valor de la presión no inferior a 14 Kg/cm2, incluyendo bombín de alta presión, taponés, racords, calzos, manómetros y maniobra de elementos móviles.	850,71	OCHOCIENTOS CINCUENTA EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
2.1.2.2.12	ud Empalme de 700 mm de diámetro nominal de saneamiento, de fundición dúctil, unión brida-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	1.986,15	MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS	2.1.2.2.27	Ud Arqueta de registro para ventosa DE d<=100 mm con medidas interiores de 80 x 70 cm, formada por hormigón HA-25/B/20/Ila armado con acero B 500S, con paramentos y solera de 20 cm de espesor y losa superior de 25 cm de espesor, incluso tapa circular de diámetro 60mm.y cerco todo de fundición y p.p. de pates de polipropileno.	565,67	QUINIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
2.1.2.2.13	ud Carrete pasamuros de 500 mm de diámetro nominal y 1000 mm de longitud, en acero inoxidable AISI 316L, unión brida-brida a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	2.650,00	DOS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA EUROS	<b>2.1.2.3 AFECCIONES RESIDUALES Y REGENERADA</b>			
2.1.2.2.14	ud Carrete de desmontaje 500 mm de diámetro nominal, en acero inoxidable AISI 316L, unión brida-brida a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	1.545,80	MIL QUINIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	2.1.2.3.1	ud Brida de reducción de 150 x 80 mm de diámetro nominal, PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	202,00	DOS CIENTOS DOS EUROS
2.1.2.2.15	ud Anclaje de hormigón en masa de HA-20/P/20/Ila de resistencia característica para tes, codos y platos ciegos de d=400mm, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios.	132,98	CIENTO TREINTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	2.1.2.3.2	ud Válvula de compuerta de saneamiento 80 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y accionamiento por cuadrado, uniones brida-brida a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	212,00	DOS CIENTOS DOCE EUROS
2.1.2.2.16	ud Ventosa trifuncional aguas sucias DN2" con sistema levas modelo Multiplex DN2" unión rosca cuerpo corto PN10.	2.770,01	DOS MIL SETECIENTOS SETENTA EUROS CON UN CÉNTIMO	2.1.2.3.3	ud Ventosa automática trifuncional de 80 mm de diámetro para saneamiento, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	1.550,00	MIL QUINIENTOS CINCUENTA EUROS
2.1.2.2.17	ud Brida de reducción de 150 x 100 mm de diámetro nominal para saneamiento, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	220,00	DOS CIENTOS VEINTE EUROS	2.1.2.3.4	ud Marco de dimensiones 1255x885x100 mm y tapa de dimensiones 1060x700x100 mm, de fundición dúctil D-400, colocada con mortero, encastrada en losa de hormigón y con cierre sifónico para hacerla estanca a los olores.	801,06	OCHOCIENTOS UN EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
2.1.2.2.18	ud Plato roscado acero DIN 2527 100 roscado a 2" (50) a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	50,00	CINCUENTA EUROS	2.1.2.3.5	ud Marco de dimensiones 945x872x100 mm y tapa de dimensiones 800x700x100 mm, de fundición dúctil D-400, colocada con mortero, encastrada en losa de hormigón y con cierre sifónico para hacerla estanca a los olores.	472,44	CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
2.1.2.2.19	ud Válvula compuerta en LT.C.E. Stop RH 2" PN16	45,00	CUARENTA Y CINCO EUROS	2.1.2.3.6	ud Desmontaje y montaje piezas en arquetas	580,00	QUINIENTOS OCHENTA EUROS
2.1.2.2.20	ud Machon 2"	15,00	QUINCE EUROS	2.1.2.3.7	ud Válvula de compuerta de 80 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y accionamiento por cuadrado, uniones brida-brida a PN 16, incluso p/p de juntas y tornillería.	98,00	NOVENTA Y OCHO EUROS
2.1.2.2.21	ud Te de 700x150mm de diametro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16 para saneamiento, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	3.875,00	TRES MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS				
2.1.2.2.22	ud Manguito de unión 700 mm de diámetro nominal, IBZ 734-742 A2N6 NBR para agua residual, incluso tornillería, transporte y colocación.	404,00	CUATROCIENTOS CUATRO EUROS				
2.1.2.2.23	ud Adaptacion de entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de d=700 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuera necesario.	162,38	CIENTO SESENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS				

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe			
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)		
2.1.2.3.8	ud Ventosa automática trifuncional de 80 mm de diámetro, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	950,00	NOVECIENTOS CINCUENTA EUROS	2.1.2.4.2	ud Instrumentación comprendiendo: sistema de alimentación por cargador/rectificador a 24 V.; motorización de 3 válvulas de compuerta, incluso rebosamientos de arquetas, conectadas mediante bus de campo al autómatas, incluyendo cableado de alimentación. Con protecciones contra sobretensiones y descargas de toda la señalización; todo ello totalmente instalado y cableado en armario para estación.	32.108,10	TREINTA Y DOS MIL CIENTO OCHO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS		
2.1.2.3.9	ud Entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de D=250 y 300 mm, incluso maniobras de cierre y realimentación a los sectores afectados.	1.005,00	MIL CINCO EUROS	2.1.2.4.3	m2 Trabajos accesorios para instalación de telemando en el interior del armario para el nudo de válvulas de compuertas para la conexión de la EBAR APA-9 con la tubería de la EDAR de Orgegia consistentes en: rozas, cableados, regletas, conexiones, etc, a definir en obra, incluyendo mano de obra, materiales, apertura y tapado de rozas, cajas y taladros, recibidos, remates y medios auxiliares.			105,31	CIENTO CINCO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
2.1.2.3.10	ud Entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de D=700 mm, incluso achique de agua si fuera necesario, maniobras de cierre y realimentación a los sectores afectados.	2.049,57	DOS MIL CUARENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	2.1.2.4.4	M3 Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.			16,41	DIECISEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
2.1.2.3.11	ml Tubería de P.E. DN-250 mm, y PN 10 Atms. AD, en abastecimiento agua depurada, con p.p. de piezas especiales.	102,00	CIENTO DOS EUROS	2.1.2.4.5	M2 Encofrado y desencofrado mediante tablon.es de hasta 1.5m de altura.			11,48	ONCE EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
2.1.2.3.12	ud Collar con una toma de 40 mm de diámetro en tubo de PE de 250 mm de diámetro en interior de tubo de 110 mm de diámetro, canalizada hasta el interior de la arqueta de conexión de la nueva línea de impulsión con la existente, dejando válvula de bola y tapón.	609,24	SEISCIENTOS NUEVE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS	2.1.2.4.6	M3 Hormigón tipo HA-25/B/25/IIIa o Qb , elaborado en planta y según las recomendaciones EHE. Vertido mediante camión bomba o canaleta, y vibrado en alzados y losas.			76,46	SETENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
2.1.2.3.13	M3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,75	CUATRO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	2.1.2.4.7	kg Acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra.			1,17	UN EURO CON DIECISIETE CÉNTIMOS
2.1.2.3.14	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	12,31	DOCE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS	2.1.2.4.8	Ud Formación de hornacina de 260x170x50 cm, de fábrica para revestir, 30x15x7 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel, para alojamiento de instalaciones. Incluso peana de hormigón en masa HM-20/B/20/I, encofrado y desencofrado de peana de hormigón, 2 pasatubos de PE corrugado doble capa de diámetro nominal 110, cierre superior mediante tablero cerámico, enfoscado interior y exterior con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel, y recibido de marcos y puertas (no incluidos en este precio). Incluye: Formación de la cimentación. Ejecución de la fábrica. Colocación de los pasatubos. Ejecución del cierre superior de la hornacina. Recibido de marcos y puertas. Enfoscado interior y exterior.			658,28	SEISCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
2.1.2.3.15	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	11,12	ONCE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS	2.1.2.4.9	m2 Puerta de acero inoxidable AISI-316L de dimensiones y acabados según planos, rigidizadores con perfiles de acero inoxidable AISI-316L, herrajes de colgar, cerradura con manillón de nylon, rejillas de ventilación, cerco de perfil de acero inoxidable AISI-316L en muro de cerramiento, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra.			467,12	CUATROCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
2.1.2.3.16	M3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	2,26	DOS EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS	2.1.2.4.10	m2 Vidrio laminar de seguridad Stadip o similar 6+6+6 mm , compuesto por tres lunas listral de 6 mm de espesor unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo de color y una lámina de butiral de polivinilo incoloro, fijado sobre perfilera con acuñaado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora Sikasil WS-305-N "SIKA". Incluso encuentros con carpinterías, cortes del vidrio, colocación de junquillos y señalización de las hojas.			190,14	CIENTO NOVENTA EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
2.1.2.4.1	<b>2.1.2.4 TELEMANDO NUDO DE VÁLVULAS EN BULEVAR</b> ud Estación de Telemando para el nudo de válvulas de compuertas para la conexión de la EBAR APA-9 con la tubería de la EDAR de Orgegia, comprendiendo el control de tres válvulas motorizadas de compuerta. Compuesta de: autómatas con lógica local, protocolo de comunicaciones, con módulos para señales analógicas, digitales y telemandos, bus de campo Profibus-DP, y pantalla de visualización para el control de todos los elementos; protecciones contra sobretensiones y descargas; programa de lógica local para el control de las válvulas; todo ello totalmente instalado y cableado en armario para estación con alimentación a 24 V. Se incluye cuadro de protecciones y distribución eléctrica independiente. Sistema de comunicaciones por GPRS, incluyendo router y antena; alimentación a 24 V.; cableado y conexionado a todos los elementos; todo ello totalmente instalado y cableado al armario de estación.	21.953,86	VEINTIUN MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS						

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.1.2.4.11	m2 Suministro y colocación de estructura para alojamiento de cerramiento de fachada con vidrio compuesta por un tubo perimetral en parte superior y un tubo perimetral en parte inferior de acero inoxidable AISI-316L de 50x50x2; dos tubos perimetrales en parte superior y dos tubos perimetrales en parte inferior de acero inoxidable AISI-316L de 25x25x1; pletina perimetral en parte inferior de acero inoxidable AISI-316L de 100x3 mm; chapa doblada perimetral en parte superior de acero inoxidable AISI-316L de 400x1 mm para formación de vierteaguas; chapa doblada perimetral en parte inferior e interior de acero inoxidable AISI-316L de 250x3 mm para tapado de hueco; anclajes en parte superior e inferior dispuestos cada 50 cm y compuestos por angular de 50x50x7 y dos pletinas de 80x60x3 mm, incluso unión atornillada de las piezas. Todo ello incluso accesorios, uniones, anclaje químico estructural realizado en elemento de hormigón de 120 mm de espesor mínimo, sistema SAFEset "HILTI", formado por una perforación de 10 mm de diámetro y 64 mm de profundidad, totalmente terminado.	160,08	CIENTO SESENTA EUROS CON OCHO CÉNTIMOS	2.1.3.2.3	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con zavorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	11,12	ONCE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
2.1.2.4.12	M2 Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 6x20x20 cm UNE 127.001.90 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	11,52	ONCE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	2.1.3.2.4	M3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	2,26	DOS EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
2.1.2.4.13	ML Solido de hormigón de color UNE 127.025, enrasado con el pavimento, de 10x20x40 cm, sobre correa de cimentación de 10x8 cm de hormigón HM-20/P/20/I incluso rejuntado y limpieza.	7,80	SIETE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	2.1.3.2.5	m2 Apuntalamiento y entibación cuajada para una protección del 100%, mediante módulos metálicos, compuestos por paneles de chapa de acero y codales extensibles, amortizables en 200 usos, en zanjas, de hasta 3 m de profundidad y de entre 1 y 2 m de anchura. Incluye: Montaje de los módulos metálicos fuera de la zanja. Descenso y colocación de los módulos metálicos en la zanja, con medios mecánicos. Elevación de los módulos metálicos fuera de la zanja. Desmontaje de los módulos metálicos.	18,03	DIECIOCHO EUROS CON TRES CÉNTIMOS
<b>2.1.3 COLECTOR AVENIDA DE DENIA</b>				2.1.3.2.6	MI Tubería de gres vitrificada de diámetro 400mm,UNE EN 295, incluso p.p. de piezas especiales,transporte y colocación en obra.	78,56	SETENTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
<b>2.1.3.1 COMPUERTA LABIAL DIAM 600</b>				2.1.3.2.7	MI Tubería enterrada de hormigón armado de 800mm de diámetro interior, UNE 127.010, de enchufe-campana, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	108,87	CIENTO OCHO EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
2.1.3.1.1	Ud Compuerta labial con cierre a 3 lados de aluminio para diámetro 600 mmm. Modelo SA de Orbinox o similar en características técnicas y prestaciones. Compuesta por bastidor de acero inoxidable con pletinas para anclar a paredes con guía tipo HMWPE y junta EPDM y tablero de perfiles de aluminio extrusionado con juntas bidireccionales autoajustables y verticales incorporadas en los largeros. Accionamiento mediante percha manual para peso menor de 25 kg o viga cepo para pesos superiores.	17.100,00	DIECISIETE MIL CIEN EUROS	2.1.3.2.8	MI Tubería enterrada de hormigón armado de 1200mm de diámetro interior, de enchufe-campana, UNE 127.010, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	176,70	CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
2.1.3.1.2	Ud Instalación de compuerta labial con cierre a 3 lados de aluminio para diámetro 600 mmm. mediante montaje mural del bastidor mediante pernos de anclaje, incluido sellador elástico de construcción tipo Sikaflex 11FC o similar en características técnicas y prestaciones. Incluidos trabajos y obras auxiliares necesarias para la instalación en servicio; taponés, bombeo, etc.	6.520,00	SEIS MIL QUINIENTOS VEINTE EUROS	2.1.3.2.9	Ud Pozo de registro de 110 cm de diámetro interior, de altura > a 3 m e <= 4 m de profundidad libre, construido con hormigón H-20/B/20/IIa, espesor de solera de 20 cm y de paredes de 25 cm revestido de , incluso con p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo del pozo y formación de brocal en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de hierro fundido UNE EN 124, totalmente terminado, incluido la excavación,encofrado, relleno perimetral posterior y transporte a vertedero sobrantes.	852,06	OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
2.1.3.1.3	Ud Trabajos nocturnos para realización de las obras, incluyendo desvío de tráfico de avda denia.	31.046,65	TREINTA Y UN MIL CUARENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	2.1.3.2.10	Ud Trabajos de partición de cámara existente en servicio incluyendo los trabajos auxiliares necesarios.	8.521,00	OCHO MIL QUINIENTOS VEINTIUN EUROS
<b>2.1.3.2 COLECTOR C/H</b>				2.1.3.2.11	Ud Trabajos de ejecución de cruce de colector diam 400 bajo conducción existente en servicio incluyendo los trabajos auxiliares necesarios.	12.510,00	DOCE MIL QUINIENTOS DIEZ EUROS
2.1.3.2.1	M3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos,incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,75	CUATRO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	2.1.3.2.12	M2 Reposición de calzada de aglomerado asfáltico incluido señalización horizontal	23,50	VEINTITRES EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
2.1.3.2.2	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	12,31	DOCE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS	2.1.3.2.13	Ud Conexiones a colectores existentes en servicio.	1.620,00	MIL SEISCIENTOS VEINTE EUROS
				2.1.3.2.14	MI Demolicion de colector existente incluido carga y transporte	580,00	QUINIENTOS OCHENTA EUROS
				<b>2.1.3.3 AUMENTO DIAMETRO CALLE CONEXIÓN CON AVDA. DENIA</b>			
				2.1.3.3.1	MI Incremento de precio por cambio de diámetro de 600 a 800	148,00	CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.1.3.3.2	M1 Tubería enterrada de hormigón armado de 800mm de diámetro interior, UNE 127.010, de enchufe-campana, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	108,87	CIENTO OCHO EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	4.2.1	M2 Firme tipo T3 formado por 20 cm de zahorra artificial, riego de imprimación EAR 0 (1,50 KG/M2), capa de 8 cm de espesor aglomerado asfáltico G-25 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), capa de 5 cm de espesor aglomerado asfáltico G-20 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), riego de adherencia EAR 1 (0,6KG/M2) en las dos capas asfálticas y capa de 5 cm de espesor de aglomerado asfáltico S-12 árido porfídico (2,5 T/m3). Incluido betún y filler.	15,12	QUINCE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
2.1.3.3.3	M3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,75	CUATRO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS		<b>4.3 RED DE RIEGO</b>		
2.1.3.3.4	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	12,31	DOCE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS	4.3.1	M1 Conducción eléctrica e hidráulica para control de válvulas hidráulicas y unidades de campo desde programador Motorola instalada en el interior de zanja de la tubería principal, compuesta por manguera eléctrica flexible protección 1KV., conexionado a las unidades de campo y a las de protección de línea. Incluso tubo corrugado de DN-75 para protección del cable	3,03	TRES EUROS CON TRES CÉNTIMOS
2.1.3.3.5	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	11,12	ONCE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS	4.3.2	M1 Tubería de P.E. DN-125 mm. y PN 16 Atms. AD, en abastecimiento de riego, con p.p. de piezas especiales.	17,12	DIECISIETE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
2.1.3.3.6	M3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	2,26	DOS EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS	4.3.3	M1 Tubería de P.E. DN-63 mm. y PN 16 Atms. en abastecimiento riego, con p.p. de piezas especiales y zanqueo en zona verde o terreno franco.	9,60	NUEVE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
2.1.3.3.7	m2 Apuntalamiento y entibación cuajada para una protección del 100%, mediante módulos metálicos, compuestos por paneles de chapa de acero y codales extensibles, amortizables en 200 usos, en zanjas, de hasta 3 m de profundidad y de entre 1 y 2 m de anchura. Incluye: Montaje de los módulos metálicos fuera de la zanja. Descenso y colocación de los módulos metálicos en la zanja, con medios mecánicos. Elevación de los módulos metálicos fuera de la zanja. Desmontaje de los módulos metálicos.	18,03	DIECIOCHO EUROS CON TRES CÉNTIMOS	4.3.4	Ud Unidad de automatismo en campo para riego de zonas verdes y alcorques, compuesta por: Armario modelo "municipal" PN-57, con basamento de hormigón prefabricado, recubierto el conjunto con fábrica de ladrillo macizo enfoscado, válvulas hidráulicas de poliéster reforzado con fibra de vidrio de 2" o 3" según sea necesario, unidad de campo de doble contacto con solenoide de 12 V, ventosa trifuncional Segev, con p.p. de pequeño accesorio, totalmente instalado y montado.	1.652,78	MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
2.1.3.3.8	Ud Camara registro 3.6x3.1 realizada con hormigon armado	4.850,00	CUATRO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA EUROS	4.3.5	Ud Unidad de campo para protección del sistema automático contra sobrecargas y sobretensiones en la red, con picas de toma de tierra para una resistividad máxima de 8 ohmios, instalada en armario de unidad de campo de automatismo.	1.111,87	MIL CIENTO ONCE EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
2.1.3.3.9	ud Redondeo por ajuste	0,01	UN CÉNTIMO	4.3.6	Ud Válvula de corte de 125 mm de compuerta tipo brida cierre elástico de fundición gris con p.p. de accesorios para PE, incluso arqueta de obra de 60x60 cm con tapa.	680,60	SEISCIENTOS OCHENTA EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
	<b>3 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES PAU-3</b>			4.3.7	Ud Válvula de 3" de efecto cinético con orificio de gran tamaño de entrada y salida de aire y efecto automatico con orificio pequeño para altas presiones de entrada y salida de aire, rosca BSP, especial para su uso en aguas depuradas, incluso válvula de corte de 3"y conexión especial a tubería general, instalada en arqueta de valvulería, con accesorios y puesta en marcha.	811,37	OCHOCIENTOS ONCE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
	<b>3.1 COLECTOR BASICO DE VISTAHERMOSA PAU-3</b>			4.3.8	Ud Boca de riego tipo barcelona 45 mm, arqueta de llave de plástico reforzada de 30 cm, incluso hormigón para fijación de la boca de riego y parte proporcional de accesorios varios y montaje.	272,44	DOSIENTOS SETENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
	<b>4 ADAPTACION A LA ORDENACION PORMENORIZADA DE LA MODIFICACION PUNTUAL NUMERO 1</b>			4.3.9	Ud Arqueta de obra de 40 x 40 cm interior para cruce de tuberías de alcorques en aceras, incluso válvula de corte de PE en alcorques.	168,28	CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
	<b>4.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXPLANACIONES</b>						
4.1.1	M2 Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.	0,37	TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS				
4.1.2	M3 Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	6,84	SEIS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
4.1.3	M3 Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	1,23	UN EURO CON VEINTITRES CÉNTIMOS				
	<b>4.2 PAVIMENTACION</b>						



## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
4.3.10	M2 Instalación de riego por goteo subterráneo para césped y tapizantes, sistema "UNI-BIOLINE" de 17mm de diámetro nominal, con líneas de riego separadas 0.55 m., goteros autocompensantes y "Antisucción" cada 0.4 m, de 2.3 l/h cada uno, instalado a una profundidad media de 12-15 cm, incluyendo p.p. de colectores de alimentación y drenaje de PE de alta densidad o PVC y diámetros exteriores comprendidos entre 50mm y 90mm, incluso conexión especial resistente a aguas depuradas formada por junta bilabiada y codo de conexión UNI-BIOLINE, unión de colectores de alimentación para automatizar y unión de colectores de drenaje con válvula de drenaje y arqueta de plástico; con p.p. de accesorio y totalmente instalado.	3,98	TRES EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	4.5.2	MI Valla trasladable de cerramiento de obra, formada por bastidor de mallazo 200x100 mm, diámetro alambres 6 y 4.5 mm (horizontales) y 4 mm (verticales), plegados longitudinalmente, con postes de diámetro 40 mm soldados; sobre base de hormigón reforzado provisto de cuatro agujeros. Incluidos los accesorios necesarios de fijación.	18,93	DIECIOCHO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
4.3.11	Ud Riego de arbolado en zona verde con aro UNI-BIOLINE de 4 goteros de 2.3 l/h con p.p. de accesorios y montaje.	27,04	VEINTISIETE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS	4.5.3	Ud Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado.	1,53	UN EURO CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
4.3.12	M3 Excavación en zanja por medios mecánicos, para tendido de tuberías en todo tipo de terreno excepto roca.	13,08	TRECE EUROS CON OCHO CÉNTIMOS	4.5.4	Ud Mono de trabajo de una pieza, de tejido ligero y flexible, amortizable en 1 uso.	17,51	DIECISIETE EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
4.3.13	M3 Arena extendida en fondo de zanja con medios mecánicos, incluso extendido manual para formación de cama.	21,06	VEINTIUN EUROS CON SEIS CÉNTIMOS	4.5.5	Ud Traje impermeable de trabajo, en 2 piezas de PVC.	9,18	NUEVE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
4.3.14	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	11,12	ONCE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS	4.5.6	Ud Peto reflectante de seguridad personal, color amarillo ó rojo, amortizable en tres usos.	7,51	SIETE EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
4.3.15	M3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	2,26	DOS EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS	4.5.7	Ud Par de guantes de uso general, en lona y serraje.	1,91	UN EURO CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
	<b>4.4 JARDINERIA</b>			4.5.8	Ud Par de botas de agua.	7,65	SIETE EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
4.4.1	M2 Preparación del terreno, entrecava, desmenuzado, limpieza, nivelado, abonado, y plantación de combinación arbustiva espinoso negro-espino-tomillos-enebro-rabo de gato-clavelina, y césped semillado (mezcla de Lolium, agrostis, festuca y poa), por medios mecánicos.	7,58	SIETE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	4.5.9	MI Banda bicolor rojo-blanco para señalización, totalmente colocada.	0,77	SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
4.4.2	H Cuadrilla de mantenimiento de parques y jardines	28,61	VEINTIOCHO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS	4.5.10	H Vigilante de seguridad con categoría de oficial de 1ª, considerando una hora diaria.	12,46	DOCE EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.4.3	Ud Suministro y plantación de Pinus Halepensis de 1 m de altura, incluso excavación, aporte y relleno posterior con tierra vegetal fertilizada, primer riego, y carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.	64,80	SESENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	4.5.11	Ud Reconocimiento médico obligatorio.	49,72	CUARENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
	<b>4.5 SEGURIDAD Y SALUD</b>			4.5.12	H Comité de seguridad y salud compuesto por un técnico en la materia de seguridad, con categoría de encargado, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª, un ayudante y un vigilante de seguridad con categoría de oficial de 1ª, considerando como mínimo una reunión al mes.	46,22	CUARENTA Y SEIS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
4.5.1	MI Vallado para cerramiento de obra con enrejado metálico de 2 m. de altura a base de malla galvanizada simple torsión ST/40-14 (trama 50 mm. de luces y 2.2 mm diámetro del alambre) adaptado sobre 3 filas de alambre liso (atado y cosido sobre los cables superiores y punteado sobre el inferior), postes intermedios (cada 3 m.), centro y tiro (cada 33 m.), todos con diámetro 48/1.5 mm. en tubo de acero galvanizado en caliente empotrados 35 cms. y tornapuntas de refuerzo diámetro 40/1.5 mm., i/ tensores cincados, cordones, ataduras grupillas, remates superiores tipo seta, puerta de 2x1 m. (cada 400 ml.), apertura y anclaje de postes en cualquier material y montaje de la malla	20,02	VEINTE EUROS CON DOS CÉNTIMOS	4.5.13	H Formación de seguridad y salud en el trabajo realizada por un encargado, considerando dos horas a la semana.	13,10	TRECE EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
					<b>5 ANEXO AL PROYECTO DE URBANIZACION DEL SECTOR PE-APA/9</b>		
					<b>5.1 DEMOLICIONES Y REPOSICIONES</b>		
				5.1.1	MI Levantado de bordillo existente y demolición de cimiento, a máquina, incluso carga y transporte a vertedero (incluso canón).	8,94	OCHO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
				5.1.2	MI Demolición de muro de bloque de hasta 4 m de altura, incluido carga y transporte a vertedero.	18,31	DIECIOCHO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
				5.1.3	Ud Trasplante de árbol singular (olivos, algarrobos, palmeras...) a indicar por la Dirección Facultativa, incluyendo en las operaciones a realizar por el personal en jardinería cualificado, la poda de ramas y madera seca, arranque con retroexcavadora de cuchara sin dientes, formación de cepellón de tamaño acorde con las dimensiones del árbol o palmera, plantación en contenedor de plástico o formación de cepellón mallado adecuado, transporte hasta zona provisional que sirva de acopio y de vivero y con disposición de riego por goteo, hasta la plantación en el lugar definitivo dentro de la zona a urbanizar.	67,65	SESENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
5.1.4	M2 Demolición de pavimentos de calzada por medios mecánicos, incluidas las capas de base y subbase, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón).	5,81	CINCO EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	5.3.3	M2 Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 6x20x20 cm UNE 127.001.90 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	11,52	ONCE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
5.1.5	M2 Muro de bloques de hormigón de medidas 40x20x20 cm.Mod. Split, ejecutado a una cara vista, i/relleno de hormigón HM-20/B/20/IIa y armadura en zona según normativa y recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6, i/p.p. de piezas especiales, roturas, aplomado, nivelado, llagueado y limpieza todo ello según NTE-FFB-6; medido sin descontar huecos, de las mismas características que los existentes, incluso correa de cimentación, excavación y transporte de tierras a vertedero.	42,63	CUARENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	5.3.4	M2 Pavimento de acera antideslizante, de baldosa de uso exterior bicapa de color rojo con tacos circulares de 3,5x20x20 cm UNE 127.001.90 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza, modelo Ayuntamiento. Cumplirá las características especificadas por D.F.	14,92	CATORCE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
5.1.6	M2 Demolición de pavimentos de aceras existentes por medios mecánicos, incluido base de hormigón, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón).	10,59	DIEZ EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	5.3.5	ML Solido de hormigón de color UNE 127.025, enrasado con el pavimento, de 10x20x40 cm, sobre correa de cimentación de 10x8 cm de hormigón HM-20/P/20/I incluso rejuntado y limpieza.	7,80	SIETE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
5.1.7	M3 Transporte de escombros a vertedero, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	1,54	UN EURO CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	5.3.6	ML Bordillo de hormigón de 12/15x25x50/100 cm UNE 127-025-91 sobre cimienta de hormigón HM-20/P/20/I de 30x20, incluso p.p. de encofrado-desencofrado y rejuntado con mortero de cemento M:40-A.	10,79	DIEZ EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
5.1.8	M2 M2 por cm. de espesor en fresado de pavimento, incluso barrido y transporte de productos a vertedero.	0,40	CUARENTA CÉNTIMOS	5.3.7	Ud Alcorque cuadrado con piezas de hormigón prefabricado, de 125x125cm, UNE-127-025-91, sobre cimienta de dimensiones 10x15 cm de hormigón H-20/P/20/I armado con 2 Ø8 mm, incluso excavación, carga y transporte tierras, encofrado, rejuntado y limpieza, según modelo Ayuntamiento de Alicante.	91,28	NOVENTA Y UN EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
<b>5.2 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXPLANACIONES</b>				5.3.8	M2 Firme tipo formado por riego de adherencia EAR 1 (0,6KG/M2) y capa de 5 cm de espesor de aglomerado asfáltico S-12 árido porfídico (2,5 T/m3). Incluido betún y filler.	3,57	TRES EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
5.2.1	M2 Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.	0,37	TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	<b>5.4 RED DE AGUA POTABLE</b>			
5.2.2	M3 Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	6,84	SEIS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	<b>5.4.1 RED DE DISTRIBUCIÓN</b>			
5.2.3	M3 Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a esta categoría de suelo.	2,93	DOS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	5.4.1.1	MI Tubería de fundición dúctil de 100 mm. de diámetro nominal, UNE EN 545 con junta automática flexible, y recubrimiento interno de mortero de cemento y externo zincado y barnizado, de la serie K=9, incluso p.p. de manga de polietileno, empalmes, manguitos, cabos y piezas especiales, transporte, colocación y pruebas preceptivas.	24,91	VEINTICUATRO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
5.2.4	M3 Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	1,23	UN EURO CON VEINTITRES CÉNTIMOS	5.4.1.2	Ud Válvula de compuerta de 100 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	238,85	DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
<b>5.3 RED VIARIA</b>				5.4.1.3	Ud Entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de d<100 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuera necesario.	318,03	TRESCIENTOS DIECIOCHO EUROS CON TRES CÉNTIMOS
5.3.1	M3 Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	16,41	DIECISEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	5.4.1.4	Pa Limpieza de conducciones de agua potable, mediante la introducción de agua a presión a la red, para provocar el arrastre de los materiales que pueden estar alojados en el interior de los conductos consiguiendo una velocidad no inferior a 0,9m/s, y posterior vaciado de la red.	802,81	OCHOCIENTOS DOS EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
5.3.2	M2 Solera de 15cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20/I, de central, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.	14,14	CATORCE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS				

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
5.4.1.5	Pa Prueba de conducciones de agua potable de varios diámetros, siguiendo las directrices del pliego para abastecimiento de agua a poblaciones del MOPU, incluyendo tanto prueba de presión como de estanquidad, siendo el valor de la presión no inferior a 14 Kg/cm2, incluyendo bombín de alta presión, tapones, racords, calzos, manómetros y maniobra de elementos móviles.	850,71	OCHOCIENTOS CINCUENTA EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS	5.6.1.1	5.6.1 VIARIO Ud Suministro y plantación de unidad arborea Tipuana Speciosa de 16/18 cm de perímetro a 1 metro del suelo y de 2.5-3.0 m de altura en cruz, incluso excavación, aporte y relleno posterior con tierra vegetal fertilizada, primer riego, y carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.	71,27	SETENTA Y UN EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
5.4.1.6	Pa Desinfección de tubería de agua potable mediante cloro, hipoclorito, u otro compuesto que sea admisible sanitariamente, siguiendo las pautas que marca la legislación vigente, hasta garantizar la total ausencia de materia orgánica, comprobada mediante sucesivos análisis del cloro residual, así como la posterior eliminación del mismo y puesta en servicio de la conducción.	1.204,22	MIL DOSCIENTOS CUATRO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS	5.6.1.2	Ud Suministro y plantación de Washingtonia Filifera de entre 2.00 y 2.50 m de altura de tronco, incluso excavación, aporte y relleno posterior con tierra vegetal fertilizada, primer riego, y carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.	307,22	TRESCIENTOS SIETE EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
5.4.1.7	M3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,75	CUATRO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	5.6.1.3	Ud Banco de madera de 2m de largo por 1m de ancho con listones de madera guinea y pies de fundición, tipo Romántico o similar, incluyendo elementos de anclaje.	198,21	CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
5.4.1.8	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	12,31	DOCE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS	5.6.1.4	Ud Papelera de fundición circular de 0,40m diametro x 1m de altura, sobre poste de fundición de 0,06m de diámetro, colocada.	123,88	CIENTO VEINTITRES EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
5.4.1.9	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecanicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor maximo, segun NTE/ADZ-12.	11,12	ONCE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS	5.6.1.5	Ud Transplante de Olea Europea de 60/80 cm de circunferencia a 1 m de la base y de 2.5-3.0 m de altura en cruz, incluso excavación, aporte y relleno posterior con tierra vegetal fertilizada (abono orgánico/mineral), primer riego, y carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.	195,00	CIENTO NOVENTA Y CINCO EUROS
5.4.1.10	M3 Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	1,23	UN EURO CON VEINTITRES CÉNTIMOS	<b>5.7 RED DE TELECOMUNICACIONES</b>			
5.4.1.11	Ud Arqueta de registro para válvulas de diametro menor de 250 mm de 40 x 40 cm interior y hasta 1 m de profundidad, formada por hormigón en masa H-20/P/20/I, con paramentos y solera de 10 cm de espesor, incluso tapa y cerco de fundición.	170,56	CIENTO SETENTA EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	<b>5.7.1 RED DE ONO</b>			
5.4.1.12	Ud Arqueta de registro para válvulas de diametro comprendido entre 250 y 400 mm con medidas interiores de 140 x 140 cm, formada por hormigón H-25/B/20/IIa armado con acero B500s, con paramentos y solera de 20 cm de espesor y losa superior de 25 cm de espesor, incluso tapa circular de diámetro 60mm.y cerco todo de fundición y p.p. de pates de polipropileno.	979,04	NOVECIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS	<b>5.7.2 RED DE TELEMATICA PARA VALVULA DE PRIMERAS LLUVIAS</b>			
<b>5.5 RED DE RIEGO</b>				5.7.2.1	Ml Canalizacion telefonica compuesta por 2 conductos de polietileno de doble pared de alta densidad de 110 mm. de diametro en prisma de hormigon tipo HM-15/B/20/I de 27 x 45 cm, completamente terminada medida la unidad ejecutada.	12,20	DOCE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
<b>5.5.1 RIEGO DE VIARIOS Y ZONAS VERDES</b>				5.7.2.2	UD. Arqueta de registro de 0.35x0.35x0.48 m. de dimensiones útiles en cambios de dirección de la conducción eléctrica, a base de muros de hormigón en masa, 20 N/mm2, de 10 cm. de espesor, drenaje con ladrillo panel, tapa de registro y marco metálico de 0.40x0.40 m tipo ayuntamiento, en total, totalmente terminada.	53,42	CINCUENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
5.5.1.1	ML Tubería de P.E. DN-32 mm. y PN 6 Atms. incluso p.p. de piezas especiales, montada.	1,78	UN EURO CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	5.7.2.3	M2 Demolición de pavimentos de aceras existentes por medios mecánicos, incluido base de hormigón, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón).	10,59	DIEZ EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
5.5.1.2	Ud Riego sistema "UNI-BIOLINE"de 17mm de diametro nominal en árbol compuesto por un aro con 4 goteros de 2,3 litros con p.p. de accesorios y montaje.	3,61	TRES EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS	5.7.2.4	M2 Solera de 15cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20/I, de central, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.	14,14	CATORCE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
5.5.1.3	Ud Suministro y montaje de tubo de canalización DN-90 para tubería de alcorques en acera, incluida zanja de 0,2x0,25 m2.	4,97	CUATRO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	5.7.2.5	M2 Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 6x20x20 cm UNE 127.001.90 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	11,52	ONCE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
<b>5.6 JARDINERÍA Y MOBILIARIO URBANO</b>							

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
5.8.1	<b>5.8 RED DE GAS</b> PA ENTRONQUE DE LA RED DEL PROYECTO CON LA RED EXISTENTE, PARA TUBERIAS DE D<= 200 MM, INCLUSO MANIOBRAS DE CIERRE Y REALIMENTACION A LOS SECTORES AFECTADOS.	576,97	QUINIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	5.10.2	ml Zanja para 2 líneas de B.T., en aceras de 0.60x0.90 m., excavación en cualquier tipo de terreno, incluso roca, arena de río, testigo de PVC, cinta de "Atención al cable", tapado de la misma con zahorras artificiales y transporte a vertedero de tierras sobrantes incluso canon de vertido, totalmente terminada.	22,41	VEINTIDOS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
5.8.2	MI Tubería para gas propano de polietileno, de 90mm de diámetro y 10mm de espesor, UNE 53-333, color amarillo, incluso p/p de juntas, piezas especiales y valvulería, cama de arena de 20cm, rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15cm, terminación de relleno con zahorras artificiales, colocada.	25,30	VEINTICINCO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS	5.10.3	ml Zanja para 1 línea de B.T., en cruce de calzada de 0.60x1.30 m., excavación en cualquier tipo de terreno, incluso roca, 3+1 tubos de PEAD de diámetro 160, doble pared corrugada en la cara exterior y liso en la interior, hormigón en masa, HM-20N/mm2., cinta de "Atención al cable" y transporte a vertedero de tierras sobrantes incluso canon de vertido, totalmente terminada.	71,80	SETENTA Y UN EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
5.9.1	<b>5.9 SEÑALIZACIÓN</b> MI Marca vial de 10cm de ancho TIPO M-1.3 con pintura blanca reflexiva, a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada con medios mecánicos, incluso premarcaje.	0,73	SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	5.10.4	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	3,59	TRES EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
5.9.2	MI Marca vial de 40cm de ancho TIPOS M-4.2 y M-4.1 con pintura blanca reflexiva, a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada con medios mecánicos, incluso premarcaje.	2,05	DOS EUROS CON CINCO CÉNTIMOS	5.10.5	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	2,95	DOS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
5.9.3	M2 Marca vial de tráfico (signos, flechas o letras), con pintura blanca reflexiva, realizada con medios mecánicos incluso premontaje.	4,39	CUATRO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	5.10.6	ud. Conexión desde el C.T. nº 9 con las redes existentes en la zona de Baja Tensión, propiedad de Iberdrola.	12.621,25	DOCE MIL SEISCIENTOS VEINTIUN EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
5.9.4	Ud Poste de aluminio anodizado con diámetro exterior de 80mm, 9mm de espesor y altura de 2,5m, con acabado pintado en azul según código RAL 5015, incluyendo su anclaje, incluso base de fundición según modelo del Ayuntamiento, y fijación de las señales	133,60	CIENTO TREINTA Y TRES EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS	<b>5.11 ALUMBRADO PUBLICO</b>			
5.9.5	Ud Señal de peligro triangular, de 70cm de lado, reflectante, colocada, según normas MOPT, sin incluir poste.	67,97	SESENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	5.11.1	UD. Punto de luz con luminaria para lámpara de 250 W. de V.S.A.P., en alumbrado publico, con luminaria cerrada de fundición de Al., tipo Socelec, modelo Onix-2, sobre baculo de 10 m. de altura y 2 m. de brazo, de chapa de acero galvanizado de 4 mm. espesor, incluido luminaria, lámpara, equipo de encendido, baculo, mecanismo electrónico reducción de flujo Chronosense, cableado, protección y pequeño material, colocado y funcionando.	802,16	OCHOCIENTOS DOS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
5.9.6	Ud Señal reflexiva circular de prohibición o restricción, disco de 60cm de diámetro, reflectante, según normas MOPT, sin incluir poste.	75,70	SETENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	5.11.2	UD. Cimentación para columnas de alumbrado publico de 10 m. de altura; de 0.80x0.80x0.90 m. de dimensiones, incluido excavación, hormigón 20 N/mm2, de consistencia plástica, anclajes, codos, tubo, etc., totalmente terminada, según planos y pliego de condiciones	37,18	TREINTA Y SIETE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
5.9.7	Ud Señal reflexiva cuadrada de 0,60 m de lado, sin incluir poste, colocado según MOPT.	81,08	OCHENTA Y UN EUROS CON OCHO CÉNTIMOS	5.11.3	UD. Arqueta de registro de 0.35x0.35x0.48 m. de dimensiones útiles, en base de báculos y columnas a base de muros de hormigón en masa 20 N/mm2, de 10 cm. de espesor, drenaje con ladrillo panal, tapa de registro tipo Ayuntamiento y marco metálico de 0.40x0.40 m., pletina de amarre de conductores, tubo PVC diam. 80 mm. conexión con baculo y pequeño material; totalmente terminada.	59,30	CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
5.9.8	Ud Señal reflexiva octogonal de detención obligatoria, disco de 60cm de diagonal, reflectante, sobre poste galvanizado sin incluir éste, colocada, según normas MOPT.	86,52	OCHENTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	5.11.4	ML. Canalización eléctrica en aceras para alumbrado publico, de 0.30x0.40 m., refuerzo perimetral de los tubos con hormigón en masa 20 N/mm2., 2 tubos P.V.C. o PE rígido D.N.90mm., 1 separador por ml. de conducción totalmente finalizada según planos.	6,41	SEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
5.10.1	<b>5.10 R.S.B.T. 400/230 V</b> ml Zanja para 1 líneas de B.T., en aceras de 0.60x0.90 m., excavación en cualquier tipo de terreno, incluso roca, arena de río, testigo de PVC, cinta de "Atención al cable", tapado de la misma con zahorras artificiales y transporte a vertedero de tierras sobrantes incluso canon de vertido, totalmente terminada.	22,23	VEINTIDOS EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS	5.11.5	ML. Apertura de zanja para conducción de alumbrado publico, bajo calzada, refuerzo de hormigón en masa 20 N/mm2., 3 tubos de PVC ó PE rígido D.N. 110 mm., zahorras artificiales ó grava cemento y transporte de tierras a vertedero, totalmente finalizada.	14,90	CATORCE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
5.11.6	ML. Conductor electrico manguera de Cu. de 4x6 mm2. de sección RV (1000 V.), tendido en conducción enterrada, incluso p.p. de elementos de conexión y empalmes, caja de derivación estanca y pasta de sellado.	2,22	DOS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
5.11.7	ML. Conductor electrico unipolar de Cu. de 1x16 mm2. de sección RV (1000 V.), tendido en conducción enterrada, incluso p.p. de elementos de conexión y empalmes, caja de derivación estanca y pasta de sellado, para unión de t.t. columnas y baculos.	1,51	UN EURO CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
	Alicante, marzo de 2022 Ingeniero Caminos, CC y PP		
	Vicente Blasco Diaz		

**OBRA CIVIL**

III. CUADRO DE PRECIOS Nº 2

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<b>1 OBRAS SECTORIALES</b>		
	<b>1.1 DEMOLICIONES Y REPOSICIONES</b>		
1.1.1	MI Levantamiento de canalización de saneamiento con pozos e imbornales incluidos, mediante excavación, demolición, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón) y sobrantes de la excavación, incluido relleno posterior con tierras propias con compactación al 98 % del proctor normal mediante tongadas de 20 cm.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	    3,683 8,396 0,540 0,630	    13,25
1.1.2	MI Levantamiento de canalización de agua potable con arquetas y armarios incluidos, mediante excavación, demolición, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón) y sobrantes de la excavación, incluido relleno posterior con tierras propias con compactación al 98 % del proctor normal mediante tongadas de 20 cm.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	    2,981 6,088 0,388 0,470	    9,93
1.1.3	MI Levantamiento de tendido aéreo telefónico y parte proporcional de postes o torres, incluido excavación, carga y transporte a vertedero de escombros y sobrantes de la excavación (incluso canón) y poste o torre, incluido relleno posterior con tierras propias con compactación al 98 % del proctor normal mediante tongadas de 20 cm.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	    1,028 4,231 0,187 0,270	    5,72
1.1.4	MI Levantado de bordillo existente y demolición de cimiento, a máquina, incluso carga y transporte a vertedero (incluso canón).  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	    1,664 6,599 0,256 0,420	    8,94
1.1.5	MI Levantamiento de vallado metálico tipo simple torsión, incluido carga y transporte a vertedero (incluso canón).  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	    4,528 2,759 0,219 0,370	    7,88
1.1.6	MI Levantamiento de vallado formado por murete de fábrica y enrejado superior, incluido carga y transporte a vertedero (incluso canón).  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	    5,660 3,241 0,276 0,460	    9,64
1.1.7	M3 Demolición completa de edificio de hasta 5 m de altura, desde la rasante, por empuje de máquina retroexcavadora grande, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	    1,719 7,119 0,265 0,460	    9,56

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.1.8	MI Demolición de muros de fábrica de mampostería recibida con mortero de cemento de hasta 2 m de altura, por medios mecánicos, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón).  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	    2,424 17,184 0,608 1,010	    21,23
1.1.9	MI Demolición de muro de bloque de hasta 4 m de altura, incluido carga y transporte a vertedero.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	    6,792 10,134 0,508 0,880	    18,31
1.1.10	Ud Trasplante de árbol singular (olivos, algarrobos, palmeras...) a indicar por la Dirección Facultativa, incluyendo en las operaciones a realizar por el personal en jardinería cualificado, la poda de ramas y madera seca, arranque con retroexcavadora de cuchara sin dientes, formación de cepellón de tamaño acorde con las dimensiones del árbol o palmera, plantación en contenedor de plástico o formación de cepellón mallado adecuado, transporte hasta zona provisional que sirva de acopio y de vivero y con disposición de riego por goteo, hasta la plantación en el lugar definitivo dentro de la zona a urbanizar.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	    22,040 40,510 1,877 3,220	    67,65
1.1.11	M2 Demolición de pavimentos de calzada por medios mecánicos, incluidas las capas de base y subbase, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón).  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	    0,937 4,430 0,166 0,280	    5,81
1.1.12	Ud Levantamiento de cartel publicitario, incluido excavación, demolición de zócalos, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón) y sobrantes de la excavación y cartel, incluido relleno posterior con tierras propias con compactación al 98 % del proctor normal mediante tongadas de 20 cm.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	    46,064 172,524 6,722 11,270	    236,58
1.1.13	M2 Reposición de vallado metálico tipo simple torsión de las mismas características que los existentes, totalmente montado incluso recibido con hormigón HM-20/P/20/I.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	    5,873 0,044 7,092 0,434 0,680	    14,12
1.1.14	M2 Muro de bloques de hormigón de medidas 40x20x20 cm.Mod. Split, ejecutado a una cara vista, i/relleno de hormigón HM-20/B/20/IIa y armadura en zona según normativa y recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6, i/p.p. de piezas especiales, roturas, aplomado, nivelado, llagueado y limpieza todo ello según NTE-FFB-6; medido sin descontar huecos, de las mismas características que los existentes, incluso correa de cimentación, excavación y transporte de tierras a vertedero.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	    18,060 1,347 19,835 1,361 2,030	    42,63

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.1.15	M2 Demolición de pavimentos de aceras existentes por medios mecánicos, incluido base de hormigón, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón). <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,358 7,531 0,198 0,500	10,59	1.2.6	M3 Transporte de escombros a vertedero, con camión basculante , a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga. <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,420 0,043 0,080	1,54
1.1.16	M3 Transporte de escombros a vertedero, con camión basculante , a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga. <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,420 0,043 0,080	1,54	<b>1.3 RED VIARIA</b>			
1.1.17	M3 Demolición de obras de fábrica, con compresor o a máquina, incluso limpieza y retirada de escombros, carga y transporte al vertedero (incluso canón). <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	22,640 20,118 1,340 2,200	46,30	1.3.1	M2 Solera de 15cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20/I, de central, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	7,104 1,103 4,642 0,616 0,680	14,14
1.2	<b>1.2 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXPLANACIONES</b>			1.3.2	M2 Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 6x20x20 cm UNE 127.001.90 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,826 0,030 6,799 0,319 0,550	11,52
1.2.1	M2 Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,099 0,245 0,010 0,020	0,37	1.3.3	ML Solido de hormigón de color UNE 127.025, enrasado con el pavimento, de 10x20x40 cm, sobre correa de cimentación de 10x8 cm de hormigón HM-20/P/20/I incluso rejuntado y limpieza. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,117 0,219 3,832 0,260 0,370	7,80
1.2.2	M3 Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,160 4,169 0,190 0,320	6,84	1.3.4	ML Bordillo de hormigón de 12/15x25x50/100 cm UNE 127-025-91 sobre cimientto de hormigón HM-20/P/20/I de 30x20, incluso p.p. de encofrado-desenocfrado y rejuntado con mortero de cemento M:40-A. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	4,925 0,364 4,661 0,327 0,510	10,79
1.2.3	M3 Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a este categoría de suelo. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,382 2,326 0,081 0,140	2,93	1.3.5	MI Bordillo recto 50/100x30x20, UNE 127-025-91, bicapa, montable de hormigón sobre cimientto de hormigón H-20/P/20/I de 30x20 cm, incluso excavación, carga y transporte tierras, encofrado, rejuntado y limpieza. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	4,963 0,617 4,152 0,373 0,510	10,61
1.2.4	M3 Saneo de la traza en profundidad no inferior a 20cm en todo tipo de terreno con extracción de tierras por medios mecánicos y carga en camión. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,543 1,045 0,078 0,130	2,80	1.3.6	M2 Firme tipo T2 formado por 25 cm de zahorra artificial, riego de imprimación EAR 0 (1,50 KG/M2), capa de 8 cm de espesor aglomerado asfáltico G-25 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), capa de 6 cm de espesor aglomerado asfáltico G-20 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), riego de adherencia EAR 1 (0,6KG/M2) en las dos capas asfálticas y capa de 6 cm de espesor de aglomerado asfáltico S-12 árido porfídico (2,5 T/m3). Incluido betún y filler. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,869 3,529 11,626 0,478 0,830	17,33
1.2.5	M3 Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga. <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,120 0,056 0,050	1,23				



## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.3.7	M2 Firme tipo T3 formado por 20 cm de zahorra artificial, riego de imprimación EAR 0 (1,50 KG/M2), capa de 8 cm de espesor aglomerado asfáltico G-25 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), capa de 5 cm de espesor aglomerado asfáltico G-20 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), riego de adherencia EAR 1 (0,6KG/M2) en las dos capas asfálticas y capa de 5 cm de espesor de aglomerado asfáltico S-12 árido porfídico (2,5 T/m3). Incluido betún y filler. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,787 3,134 10,064 0,418 0,720	15,12	1.3.14	M3 Formación de terraplen en tongadas no superiores a 20cm, con suelos seleccionados procedentes de préstamos- incluyendo su transporte-, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso escarificado y compactado de la base del terreno natural. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,354 2,691 3,030 0,182 0,310	6,57
1.3.8	M2 Hormigón HM-20/P/20/l coloreado de 15 cm de espesor en mediana e isletas. Ejecutada sobre base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	6,399 1,096 4,612 0,591 0,630	13,33	1.3.15	M2 Carril bici constituido por una capa de hormigón HM-20/P/12/l elaborado en planta, de 6 cm de espesor, incluso corte de juntas y una capa de 3 cm de MBC IV-a fino con carga de tolva de extendidora mediante giratoria y de forma manual en curvas, incluso capa de imprimación previa. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	21,660 1,599 5,505 1,116 1,490	31,37
1.3.9	M2 Regularización de camino con zahorras artificiales con un espesor medio de 15 cm y suelo estabilizado <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,089 0,520 12,466 0,463 0,670	14,21	1.3.16	M2 Pavimento de acera, adoquín de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 20x10x6 cm tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,826 0,030 12,849 0,500 0,870	18,07
1.3.10	M2 Firme tipo T2 formado por 33 cm de de grava cemento, riego de imprimación EAR 0 (1,50 KG/M2), capa de 8 cm de espesor aglomerado asfáltico G-25 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), capa de 6 cm de espesor aglomerado asfáltico G-20 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), riego de adherencia EAR 1 (0,6KG/M2) en las dos capas asfálticas y capa de 6 cm de espesor de aglomerado asfáltico S-12 árido porfídico (2,5 T/m3). Incluido betún y filler. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,242 3,221 12,866 0,364 0,890	18,58	1.3.17	M2 Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 60X40X8 cm tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,826 0,030 6,799 0,319 0,550	11,52
1.3.11	M2 Pavimento de acera antideslizante, de baldosa de uso exterior bicapa de color negro con tacos circulares de 3,5 de 6x20x20 cm tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza, modelo Ayuntamiento. Según UNE-EN-1338. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,783 0,026 13,246 0,513 0,880	18,45	1.3.18	M2 Pavimento de acera, de adoquín de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 10x10x6 cm tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,826 0,030 6,799 0,319 0,550	11,52
1.3.12	M2 Pavimento de acera antideslizante, de baldosa de uso exterior ranurada color gris, de 7 x 40 x 40 cm tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza, modelo Ayuntamiento. Según UNE-EN-1338. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,783 0,026 13,246 0,513 0,880	18,45	1.3.19	Ml Prolongación de murete de mampostería de 1,5 m de altura media en la calle de Les Llomes de Garbinet, de las mismas características que el existente, incluso correa de cimentación, excavación y transporte de tierras a vertedero. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	10,748 1,187 67,583 2,528 4,100	86,15
1.3.13	Ud Alcorque rectangular de 80 x 160 cm interior realizado mediante perfil de acero galvanizado en caliente en "L" de dimensiones 110x110x2 mm. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	65,115 24,000 5,347 4,730	99,19				

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.3.20	M2 Muro de bloques de hormigón de medidas 40x20x20 cm.Mod. Split, ejecutado a una cara vista, i/relleno de hormigón HM-20/B/20/IIa y armadura en zona según normativa y recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6, i/p.p. de piezas especiales, roturas, aplomado, nivelado, llagueado y limpieza todo ello según NTE-FFB-6; medido sin descontar huecos, de las mismas características que los existentes, incluso correa de cimentación, excavación y transporte de tierras a vertedero. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	18,060 1,347 19,835 1,361 2,030	42,63	1.4.1.3	MI Tubería de fundición dúctil de 200 mm. de diámetro nominal, UNE EN 545 con junta automática flexible, y recubrimiento interno de mortero de cemento y externo zincado y barnizado, de la serie K=9, incluso p.p. de manga de polietileno, empalmes, manguitos, cabos y piezas especiales, transporte,colocación y pruebas preceptivas. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,736 0,779 38,190 4,274 2,250	47,23
1.3.21	M2 Pavimento de acera, adoquín de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 20x10x6 cm tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	14,823 0,030 12,849 0,830 1,430	29,96	1.4.1.4	MI Tubería de 250 mm de diámetro nominal. de fundición dúctil. con recubrimiento interno de mortero cemento y externo cincado y barnizado, de la clase de presión C64 o C50 condicionado a un espesor mínimo de 4,8 mm y marcado de espesor nominal f6,3 mm) en tubo, incluso p / p de manga de polietileno, junta automática flexible, transpo rte y colocación. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	78,981 3,950	82,93
1.3.22	m1 Colocación de bordillo labrado en sendas bulevar, incluso cajeo de tierras, base de hormigón y rejuntado con mortero de cemento. Incluye selección y recuperación de bordillos obtenido de demoliciones <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	23,333 1,170	24,50	1.4.1.5	MI Tubería de fundición dúctil de 300 mm. de diámetro nominal, UNE EN 545, con junta automática flexible, y recubrimiento interno de mortero de cemento y externo zincado y barnizado, de la serie K=9, incluso p.p. de manga de polietileno, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	18,116 12,149 55,020 3,411 4,430	93,13
1.3.23	m2 Formación de senda en bulevar mediante , capa de zahorra de 15 cm, humectada y compactada y suministro y extendido de capa de albero de 12 cm de espesor. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	17,143 0,860	18,00	1.4.1.6	MI Tubería de fundición dúctil de 400 mm. de diámetro nominal, UNE EN 545 con junta automática flexible, y recubrimiento interno de mortero de cemento y externo zincado y barnizado, de la serie K=9, incluso p.p. de manga de polietileno, empalmes, manguitos, cabos y piezas especiales, transporte,colocación y pruebas preceptivas. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,894 1,460 90,730 9,984 5,250	110,32
1.4 RED DE AGUA POTABLE				1.4.1.7	Ud Empalme de 300mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión brida orientable-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	71,460 219,650 23,289 15,720	330,12
1.4.1 RED DE DISTRIBUCIÓN				1.4.1.8	Ud Te de 300x300mm de diametro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	100,044 533,720 50,701 34,230	718,69
1.4.1.1	MI Tubería de fundición dúctil de 100 mm. de diámetro nominal, UNE EN 545 con junta automática flexible, y recubrimiento interno de mortero de cemento y externo zincado y barnizado, de la serie K=9, incluso p.p. de manga de polietileno, empalmes, manguitos, cabos y piezas especiales, transporte,colocación y pruebas preceptivas. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,447 0,584 19,440 2,254 1,190	24,91	1.4.1.9	Ud Te de 300x100mm de diametro nominal, de fundición dúctil, unión brida orientable-enchufe a PN 16, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	117,909 342,480 36,831 24,860	522,08
1.4.1.2	MI Tubería de fundición dúctil de 150 mm. de diámetro nominal, UNE EN 545 con junta automática flexible, y recubrimiento interno de mortero de cemento y externo zincado y barnizado, de la serie K=9, incluso p.p. de manga de polietileno, empalmes, manguitos, cabos y piezas especiales, transporte,colocación y pruebas preceptivas. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,447 0,584 26,290 2,974 1,570	32,86				

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.4.1.10	Ud Te de 300x300mm de diametro nominal, de fundición dúctil, unión brida orientable-enchufe a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	98,615 533,720 50,587 34,150	717,07	1.4.1.18	Ud Hidrante de 100mm de diametro, con racor tipo Barcelona, con cuerpo de fundición dúctil y válvula de clapeta, incluso Te de 150x150x100 mm, carrete con bridas orientables a PN 16, p.p. de juntas, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	59,758 384,973 13,342 22,910	480,98
1.4.1.11	Ud Válvula de compuerta de 100 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	34,008 186,840 6,625 11,380	238,85	1.4.1.19	Ud Hidrante de 100mm de diametro, con racor tipo Barcelona, con cuerpo de fundición dúctil y válvula de clapeta, incluso Te de 200x200x100 mm, carrete con bridas orientables a PN 16, p.p. de juntas, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	45,968 452,124 14,943 25,660	538,69
1.4.1.12	Ud Válvula de compuerta de 150 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	44,163 315,090 10,778 18,500	388,53	1.4.1.20	Ud Hidrante de 100mm de diametro, con racor tipo Barcelona, con cuerpo de fundición dúctil y válvula de clapeta, incluso Te de 400x400x100 mm, carrete con bridas orientables a PN 16, p.p. de juntas, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	50,278 916,830 29,013 49,810	1.045,93
1.4.1.13	Ud Válvula de compuerta de 200 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	54,318 573,370 31,384 32,960	692,03	1.4.1.21	Ud Cono de reducción de 300x200mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión brida-brida, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	62,339 290,560 70,580 21,170	444,65
1.4.1.14	Ud Válvula de mariposa de 300 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento con desmutiplicador, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	548,730 1.272,460 145,695 98,350	2.065,23	1.4.1.22	Ud Cono de reducción de 400x300mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión brida-brida, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	35,910 509,650 84,562 31,510	661,63
1.4.1.15	Ud Válvula de mariposa de 400 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento con desmutiplicador, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	661,960 2.477,781 251,179 169,550	3.560,47	1.4.1.23	Ud Curva a 22 grados de 300mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	90,040 326,840 33,350 22,510	472,74
1.4.1.16	Ud Válvula reguladora de presión de PN-16 con asiento de acero inoxidable, totalmente instalada. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	280,080 3.564,000 307,526 207,580	4.359,19	1.4.1.24	Ud Curva a 45 grados de 300mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	123,555 294,870 31,800 22,520	472,74
1.4.1.17	Ud Hidrante de 100mm de diametro, con racor tipo Barcelona, con cuerpo de fundición dúctil y válvula de clapeta, incluso Te de 100x100x100 mm, carrete con bridas orientables a PN 16, cofre, p.p. de juntas, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	43,095 326,890 11,100 19,060	400,14	1.4.1.25	Ud Curva a 90 grados de 300mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	128,723 292,840 33,725 22,760	478,05

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.4.1.26	Ud Ventosa automática de doble cuerpo de 100 mm de diámetro, incluso p.p. de juntas, tornillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	119,100 575,040 55,531 37,480	787,15	1.4.1.35	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,306 0,220 7,969 0,230 0,590	12,31
1.4.1.27	Ud Entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de d<100 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuera necesario. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	302,886 15,140	318,03	1.4.1.36	M3 Relleno de zanjas con suelo seleccionado con medios mecánicos, en capas de 20 cm. de espesor máximo, extendido y compactado hasta alcanzar una compactación del 98% del Proctor Modificado <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,771 0,307 2,625 0,074 0,190	3,97
1.4.1.28	Pa Entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de d=200 Y 150 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuera necesario. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	595,971 29,800	625,77	1.4.1.37	M3 Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga. <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,120 0,056 0,050	1,23
1.4.1.29	Pa Entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de d=400 Y 350 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuera necesario. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	738,276 36,910	775,19	1.4.1.38	Ud Arqueta de registro para válvulas de diámetro menor de 250 mm de 40 x 40 cm interior y hasta 1 m de profundidad, formada por hormigón en masa H-20/P/20/I, con paramentos y solera de 10 cm de espesor, incluso tapa y cerco de fundición. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	69,978 9,780 72,961 9,721 8,120	170,56
1.4.1.30	Pa Entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de d=500 Y 450 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuera necesario. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	959,114 47,960	1.007,07	1.4.1.39	Ud Arqueta de registro para válvulas de diámetro comprendido entre 250 y 400 mm con medidas interiores de 140 x 140 cm, formada por hormigón H-25/B/20/IIa armado con acero B500s, con paramentos y solera de 20 cm de espesor y losa superior de 25 cm de espesor, incluso tapa circular de diámetro 60mm.y cerco todo de fundición y p.p. de pates de polipropileno. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	466,598 90,710 329,920 45,187 46,630	979,04
1.4.1.31	Pa Limpieza de conducciones de agua potable, mediante la introducción de agua a presión a la red, para provocar el arrastre de los materiales que pueden estar alojados en el interior de los conductos consiguiendo una velocidad no inferior a 0,9m/s, y posterior vaciado de la red. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	764,581 38,230	802,81	1.4.1.40	Ud Arqueta de registro para hidrantes <150 mm de diámetro, de dimensiones 40 x 30 cm interior, formada por hormigón en masa H-20/p/20/lp, con paramentos y solera de 10 cm de espesor, incluso tapa y cerco de fundición. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	41,083 7,156 44,211 4,886 4,860	102,20
1.4.1.32	Pa Prueba de conducciones de agua potable de varios diámetros, siguiendo las directrices del pliego para abastecimiento de agua a poblaciones del MOPU, incluyendo tanto prueba de presión como de estanquidad, siendo el valor de la presión no inferior a 14 Kg/cm2, incluyendo bombín de alta presión, tapones, racords, calzos, manómetros y maniobra de elementos móviles. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	810,200 40,510	850,71	1.4.1.41	Ud Arqueta de registro para ventosas D>100 mm con medidas interiores de 180 x 180 cm, formada por hormigón HA-25/B/20/IIa armado con acero B 500S, con paramentos y solera de 20 cm de espesor y losa superior de 25 cm de espesor, incluso tapa circular de diámetro 60mm.y cerco todo de fundición y p.p. de pates de polipropileno. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.096,797 61,085 424,603 160,611 87,150	1.830,25
1.4.1.33	Pa Desinfección de tubería de agua potable mediante cloro, hipoclorito, u otro compuesto que sea admisible sanitariamente, siguiendo las pautas que marca la legislación vigente, hasta garantizar la total ausencia de materia orgánica, comprobada mediante sucesivos análisis del cloro residual, así como la posterior eliminación del mismo y puesta en servicio de la conducción. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.146,876 57,340	1.204,22				
1.4.1.34	M3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,771 3,625 0,132 0,220	4,75				

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.4.1.42	Ud Anclaje de hormigón en masa de HA-20/P/20/IIa de resistencia característica para tes, codos, y platos ciegos de d<100mmm, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	4,687 0,518 4,407 0,462 0,510	10,58	1.4.1.50	Ud. Te de 200 x 100 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	258,162 12,910	271,07
1.4.1.43	Ud Anclaje de hormigón en masa de HA-20/P/20/IIa de resistencia característica para tes, codos y platos ciegos de d=150mmm, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	8,448 1,096 8,826 0,906 0,960	20,24	1.4.1.51	Ud. Te de 200 x 100 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	289,114 14,460	303,57
1.4.1.44	Ud Anclaje de hormigón en masa de HA-20/P/20/IIa de resistencia característica para tes, codos y platos ciegos de d=200mmm, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	14,052 2,375 16,621 1,684 1,740	36,47	1.4.1.52	Ud. Te de 100 x 100 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida orientable-enchufe a PN 16, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	122,619 6,130	128,75
1.4.1.45	Ud Anclaje de hormigón en masa de HA-20/P/20/IIa de resistencia característica para tes, codos y platos ciegos de d=300mmm, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	27,706 7,512 48,196 4,610 4,410	92,43	1.4.1.53	Ud. Te de 150 x 100 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida orientable-enchufe a PN 16, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	165,476 8,270	173,75
1.4.1.46	Ud Anclaje de hormigón en masa de HA-20/P/20/IIa de resistencia característica para tes, codos y platos ciegos de d=400mmm, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	33,179 8,770 57,980 5,520 5,270	110,72	1.4.1.54	Ud. Te de 200 x 100 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida orientable-enchufe a PN 16, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	219,143 10,960	230,10
1.4.1.47	Ud. Te de 100 x 100 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	104,743 5,240	109,98	1.4.1.55	Ud. Carrete pasamuros de 200 mm de diámetro nominal y 800 mm de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	281,390 14,070	295,46
1.4.1.48	Ud. Te de 150 x 100 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	165,743 8,290	174,03	1.4.1.56	Ud. Carrete pasamuros de 300 mm de diámetro nominal y 1000 mm de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	618,686 30,930	649,62
1.4.1.49	Ud. Te de 150 x 150 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	195,390 9,770	205,16	1.4.1.57	Ud. Carrete pasamuros de 100 mm de diámetro nominal y 800 mm de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16 incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2.445,333 122,270	2.567,60
				1.4.1.58	Ud. Carrete pasamuros de 400 mm de diámetro nominal y 1000 mm de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	121,771 6,090	127,86
				1.4.1.59	Ud. Carrete pasamuros de 100 mm de diámetro nominal y 1000 mm de longitud, de fundición dúctil PN16, unión brida-brida, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	576,381 28,820	605,20
				1.4.1.60	Ud. Carrete pasamuros de 250 mm de diámetro nominal y 800 mm de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta . l o m i l l e r í a . t r a n s p o r t e y c o l o c a c i ó n . <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	377,971 18,900	396,87

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.4.1.61	Ud. Curva a 22 grados de 250 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	251,857 12,590	264,45	1.4.1.72	Ud. Te de 250 x 250 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	440,943 22,050	462,99
1.4.1.62	Ud. Curva a 22 grados de 400 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.098,190 54,910	1.153,10	1.4.1.73	Ud. Te de 400 x 400 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.891,476 94,570	1.986,05
1.4.1.63	Ud. Curva a 45 grados de 400 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	283,419 14,170	297,59	1.4.1.74	Ud. Te de 200 x 200 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida orientable-enchufe a PN 16, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	317,486 15,870	333,36
1.4.1.64	Ud. Curva a 90 grados de 250 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	340,771 17,040	357,81	1.4.1.75	Ud. Te de 250 x 100 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida orientable-enchufe a PN 16, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	290,686 14,530	305,22
1.4.1.65	Ud. Curva a 90 grados de 400 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.967,533 98,380	2.065,91	1.4.1.76	Ud. Te de 250 x 200 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida orientable-enchufe a PN 16, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	363,743 18,190	381,93
1.4.1.66	Ud. Cono de reducción de 250 x 150 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	183,286 9,160	192,45	1.4.1.77	Ud. Válvula de compuerta de 250 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y accionamiento por cuadrado, uniones brida-brida a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.076,533 53,830	1.130,36
1.4.1.67	Ud. Cono de reducción de 250 x 200 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	193,429 9,670	203,10	1.4.1.78	Ud. Válvula de mariposa de 250 mm de diámetro nominal, uniones brida-brida a PN 16, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, cierre elástico y volante de accionamiento con desmultiplicador motorizable, incluso p/p de juntas y tornillería. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2.718,343 135,920	2.854,26
1.4.1.68	Ud. Cono de reducción de 300 x 250 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	264,733 13,240	277,97	1.4.1.79	Ud. Curva a 22 grados de 200 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	165,429 8,270	173,70
1.4.1.69	Ud. Empalme de 250 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida orientable-enchufe a PN 16, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	193,962 9,700	203,66	1.4.1.80	Ud. Curva a 90 grados de 200 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	209,657 10,480	220,14
1.4.1.70	Ud. Hidrante de 100 mm de diámetro, con racor tipo barcelona, con cuerpo de fundición y válvula de clapeta, incluso p/p de junta, transporte y colocación, te de 250 x 250 x 100 mm y carrete con bridas orientables a PN 16. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	961,562 48,080	1.009,64	<b>1.4.2 BOMBEO E IMPULSION</b>			
1.4.1.71	Ud. Te de 250 x 200 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	354,200 17,710	371,91	<b>1.4.2.1 TUBERIAS EN GENERAL</b>			
				<b>1.4.2.1.1 TUBERIAS Y PIEZAS ESPECIALES</b>			

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.4.2.1.1.1	MI Tubería de fundición dúctil de 300 mm. de diámetro nominal, UNE EN 545, con junta automática flexible, y recubrimiento interno de mortero de cemento y externo zincado y barnizado, de la serie K=9, incluso p.p. de manga de polietileno, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	18,116 12,149 55,020 3,411 4,430	93,13	1.4.2.1.1.8	Ud Válvula de compuerta de 150 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	44,163 315,090 10,778 18,500	388,53
1.4.2.1.1.2	MI Tubería de fundición dúctil de 200 mm. de diámetro nominal, UNE EN 545 con junta automática flexible, y recubrimiento interno de mortero de cemento y externo zincado y barnizado, de la serie K=9, incluso p.p. de manga de polietileno, empalmes, manguitos, cabos y piezas especiales, transporte, colocación y pruebas preceptivas. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,736 0,779 38,190 4,274 2,250	47,23	1.4.2.1.1.9	Ud Válvula de compuerta de 200 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	54,318 573,370 31,384 32,960	692,03
1.4.2.1.1.3	Ud Empalme de 300mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión brida orientable-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	71,460 219,650 23,289 15,720	330,12	1.4.2.1.1.10	Ud Válvula de mariposa de 300 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento con desmultiplicador, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	548,730 1.272,460 145,695 98,350	2.065,23
1.4.2.1.1.4	Ud Te de 300x300mm de diametro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	100,044 533,720 50,701 34,230	718,69	1.4.2.1.1.11	Ud Cono de reducción de 300x200mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión brida-brida, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	62,339 290,560 70,580 21,170	444,65
1.4.2.1.1.5	Ud Te de 300x100mm de diametro nominal, de fundición dúctil, unión brida orientable-enchufe a PN 16, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	117,909 342,480 36,831 24,860	522,08	1.4.2.1.1.12	UD. Curva a 22 grados de 300 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	52,215 10,413 401,860 9,290 23,690	497,47
1.4.2.1.1.6	Ud Ventosa automática de doble cuerpo de 100 mm de diámetro, incluso p.p. de juntas, tornillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	119,100 575,040 55,531 37,480	787,15	1.4.2.1.1.13	UD. Curva a 90 grados de 300 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	52,238 9,728 466,570 10,571 26,950	566,06
1.4.2.1.1.7	Ud Válvula de compuerta de 100 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	34,008 186,840 6,625 11,380	238,85	1.4.2.1.1.14	Ud Curva a 22 grados de 300mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	90,040 326,840 33,350 22,510	472,74
				1.4.2.1.1.15	Ud Curva a 45 grados de 300mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	123,555 294,870 31,800 22,520	472,74

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.4.2.1.1.16	Ud Curva a 90 grados de 300mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	128,723 292,840 33,725 22,760	478,05	1.4.2.1.2.2	Ud Arqueta de registro para válvulas de diametro comprendido entre 250 y 400 mm con medidas interiores de 140 x 140 cm, formada por hormigón H-25/B/20/IIa armado con acero B500s, con paramentos y solera de 20 cm de espesor y losa superior de 25 cm de espesor, incluso tapa circular de diametro 60mm.y cerco todo de fundición y p.p. de pates de polipropileno. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	466,598 90,710 329,920 45,187 46,630	979,04
1.4.2.1.1.17	UD. Contador Woltman de 150 mm de diametro nominal, verificado, incluso p/p de juntas, tortillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	46,620 28,572 1.036,940 22,243 56,720	1.191,09	1.4.2.1.2.3	Ud Anclaje de hormigón en masa de HA-20/P/20/IIa de resistencia característica para tes, codos y platos ciegos de d=150mm, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	8,448 1,096 8,826 0,906 0,960	20,24
1.4.2.1.1.18	Ud Carrete pasamuros de 300mm de diametro nominal y 1000mm de longitud, de fundición dúctil PN16, unión brida-brida, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	47,640 511,950 16,788 28,820	605,20	1.4.2.1.2.4	Ud Anclaje de hormigón en masa de HA-20/P/20/IIa de resistencia característica para tes, codos y platos ciegos de d=200mm, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	14,052 2,375 16,621 1,684 1,740	36,47
1.4.2.1.1.19	Pa Limpieza de conducciones de agua potable, mediante la introducción de agua a presión a la red, para provocar el arrastre de los materiales que pueden estar alojados en el interior de los conductos consiguiendo una velocidad no inferior a 0,9m/s, y posterior vaciado de la red. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	764,581 38,230	802,81	1.4.2.1.2.5	Ud Anclaje de hormigón en masa de HA-20/P/20/IIa de resistencia característica para tes, codos y platos ciegos de d=300mm, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	27,706 7,512 48,196 4,610 4,410	92,43
1.4.2.1.1.20	Pa Prueba de conducciones de agua potable de varios diámetros, siguiendo las directrices del pliego para abastecimiento de agua a poblaciones del MOPU, incluyendo tanto prueba de presión como de estanquidad, siendo el valor de la presión no inferior a 14 Kg/cm2, incluyendo bombín de alta presión, tapones, racords, calzos, manómetros y maniobra de elementos móviles. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	810,200 40,510	850,71	1.4.2.1.2.6	Ud Arqueta de 0.8 x 0.7 m de dimensiones interiores, hormigón armado HA-25 y solera de 15 cm de espesor para ventosa d<=100 mm de diametro nominal para tuberías de 200, 250 y 300 mm. Incluso marco y tapa de fundición. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Resto de Obra</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	71,127 18,694 466,610 25,478 18,460 30,020	630,39
1.4.2.1.1.21	Pa Desinfección de tubería de agua potable mediante cloro, hipoclorito, u otro compuesto que sea admisible sanitariamente, siguiendo las pautas que marca la legislación vigente, hasta garantizar la total ausencia de materia orgánica, comprobada mediante sucesivos análisis del cloro residual, así como la posterior eliminación del mismo y puesta en servicio de la conducción. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.146,876 57,340	1.204,22	1.4.2.1.2.7	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,306 0,220 7,969 0,230 0,590	12,31
1.4.2.1.1.22	Pa Entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de d=200 Y 150 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuera necesario. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	595,971 29,800	625,77	1.4.2.1.2.8	M2 Demolición de pavimentos de aceras existentes por medios mecánicos, incluido base de hormigón, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón). <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,358 7,531 0,198 0,500	10,59
1.4.2.1.2.1	<b>1.4.2.1.2 OBRA CIVIL</b> Ud Arqueta de registro para válvulas de diametro menor de 250 mm de 40 x 40 cm interior y hasta 1 m de profundidad, formada por hormigón en masa H-20/P/20/II, con paramentos y solera de 10 cm de espesor, incluso tapa y cerco de fundición. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	69,978 9,780 72,961 9,721 8,120	170,56				



## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.4.2.1.2.9	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con zórras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,496 0,198 9,692 0,208 0,530	11,12	1.4.2.2.1.3	Ud Te de 200x150mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	60,565 21,618 188,340 16,231 14,340	301,09
1.4.2.1.2.10	M3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,771 3,625 0,132 0,220	4,75	1.4.2.2.1.4	Ud Te de 200x200mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	62,385 21,618 389,270 28,396 25,080	526,75
1.4.2.1.2.11	M3 Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.  <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,120 0,056 0,050	1,23	1.4.2.2.1.5	Ud Te de 250x200mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	72,556 10,809 433,025 41,311 27,890	585,59
1.4.2.1.2.12	M2 Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 6x20x20 cm UNE 127.001.90 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,826 0,030 6,799 0,319 0,550	11,52	1.4.2.2.1.6	UD. Válvula de compuerta de 80 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	29,060 1,802 94,530 3,762 6,460	135,61
1.4.2.1.2.13	M2. Pavimento asfáltico en caliente en zanja, con base de hormigón H-20/P/40/I y 10 cm de espesor, incluso extendido y apisonado.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,576 11,021 11,012 1,100 1,630	34,34	1.4.2.2.1.7	Ud Válvula de compuerta de 150 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	44,163 315,090 10,778 18,500	388,53
<b>1.4.2.2 CASETA DE BOMBEO</b>				1.4.2.2.1.8	Ud Válvula de compuerta de 200 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	54,318 573,370 31,384 32,960	692,03
<b>1.4.2.2.1 PIEZAS ESPECIALES</b>				1.4.2.2.1.9	Ud Válvula de mariposa de 250 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento con desmultiplicador, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	104,430 18,015 994,240 33,501 57,510	1.207,70
1.4.2.2.1.1	ML. Tubería de 80 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, con recubrimiento interno de mortero cemento y externo zincado y barnizado, de la serie k=9, incluso p/p de manga de polietileno, junta automática flexible, transporte y colocación.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,497 0,432 17,642 0,647 1,110	23,33				
1.4.2.2.1.2	Ud Te de 150x150mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	61,932 110,650 13,807 9,320	195,71				

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.4.2.2.1.10	UD. Cono de reducción de 150x125mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión brida-brida, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	33,225 5,405 90,610 5,170 6,720	141,13	1.4.2.2.1.18	UD. Curva a 90 grados de 150 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tortillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	27,848 2,522 110,200 4,217 7,240	152,03
1.4.2.2.1.11	UD. Cono de reducción de 200x150mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión brida-brida, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	47,880 110,790 6,347 8,250	173,27	1.4.2.2.1.19	UD. Carrete de 150mm.de diámetro nominal y 250 mm de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a pn 16 incluso p/p de junta, tortillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	34,810 4,324 84,360 3,705 6,360	133,56
1.4.2.2.1.12	UD. Plato ciego de 200 mm de diámetro nominal a pn 16, de fundición dúctil, incluso p/p de juntas, tortillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	13,924 1,802 38,290 2,161 2,810	58,99	1.4.2.2.1.20	UD. Carrete de 150mm.de diámetro nominal y 500 mm de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a pn 16 incluso p/p de junta, tortillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	34,810 4,324 99,760 4,167 7,150	150,21
1.4.2.2.1.13	UD. Plato ciego de 250 mm de diámetro nominal a pn 16, de fundición dúctil, incluso p/p de juntas, tortillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	20,886 2,882 77,000 4,031 5,240	110,04	1.4.2.2.1.21	UD. Carrete de 200mm.de diámetro nominal y 800 mm de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tortillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	52,215 9,008 230,470 8,751 15,030	315,47
1.4.2.2.1.14	UD. Carrete de desmontaje de diámetro 250, incluso p/p de tortillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	16,925 2,882 488,540 15,250 26,180	549,78	1.4.2.2.1.22	UD. Carrete de 200mm.de diámetro nominal y 500 mm de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tortillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	52,215 9,008 165,170 6,792 11,660	244,84
1.4.2.2.1.15	UD. Carrete de desmontaje de diámetro 200, incluso p/p de tortillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	16,925 2,882 373,870 11,810 20,270	425,76	1.4.2.2.1.23	UD. Carrete de 250mm.de diámetro nominal y 500 mm de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tortillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	52,215 9,008 332,760 11,819 20,290	426,09
1.4.2.2.1.16	UD. Carrete de desmontaje de diámetro 150, incluso p/p de tortillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	16,925 2,882 249,390 8,076 13,870	291,14	1.4.2.2.1.24	UD Carrete antivibración de diámetro 150mm, incluso tortillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	34,810 4,324 116,820 4,679 8,030	168,66
1.4.2.2.1.17	UD. Válvula de retención tipo sandwich de d=150 mm., incluso p/p de juntas, tortillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	60,918 4,324 152,190 6,523 11,200	235,15	1.4.2.2.1.25	UD Carrete antivibración de diámetro 200mm, incluso tortillería, transporte y colocación. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	52,215 9,008 104,565 6,632 8,620	181,04

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.4.2.2.1.26	UD. Calderín antiarriete hidroneumático de vejiga, 16 kg/cm2, dn 150 y 1000 l vertical. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	40,715 18,015 5.005,720 50,645 255,760	5.370,85	1.4.2.2.1.33	UD. Pieza especial en chapa de acero galvanizado de 8 mm. De espesor según pieza nº 5 de plano nº9. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	22,830 14,065 354,690 11,748 20,170	423,50
1.4.2.2.1.27	UD. Bomba de cámara partida horizontal en bancada, con motor a la izquierda de la aspiración, con cierres mecánicos según alcance de suministro, motor eléctrico trifásico de 45 kw a 1450 rpm, b-3, ip-55, carcasa de fundición, 380v, 50 hz, bancada, acoplamiento y protector de acoplamiento. Totalmente instalada. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	40,715 21,618 7.065,820 142,563 363,530	7.634,25	1.4.2.2.1.34	UD. Pieza especial en chapa de acero galvanizado de 8 mm. De espesor según pieza nº 8 de plano nº9. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	22,830 14,065 207,145 7,321 12,570	263,93
1.4.2.2.1.28	UD. Bomba de cámara partida horizontal en bancada, con motor a la derecha de la aspiración, con cierres mecánicos según alcance de suministro, motor eléctrico trifásico de 45 kw a 1450 rpm, b-3, ip-55, carcasa de fundición, 380v, 50 hz, bancada, acoplamiento y protector de acoplamiento. Totalmente instalada. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	40,715 21,618 7.065,820 142,563 363,530	7.634,25	1.4.2.2.1.35	UD. Pieza especial en chapa de acero galvanizado de 8 mm. De espesor según pieza nº 21 de plano nº9. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	22,830 14,065 282,000 9,567 16,430	344,89
1.4.2.2.1.29	UD Polipasto manual polea para 1500kg con traslación por cadena, con recorrido de gancho de 8m. Carro preparado para adaptarse a perfil IPE. Instalación y montaje. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	23,000 578,000 12,020 30,650	643,67	1.4.2.2.1.36	UD. Pieza especial en chapa de acero galvanizado de 8 mm. De espesor según pieza nº 22 de plano nº9. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	22,830 14,065 133,700 5,118 8,790	184,50
1.4.2.2.1.30	UD Partida de estación remota de telemando par el depósito compuesta de: autómatas con módulos de señales analógicas, digitales y telemandos, con pantalla de visualización para el control de todos los elementos; sistema de comunicaciones por radio en UHF, incluyendo emisora, modem, antena y mástil; programa de lógica local para el control de válvula y de la impulsión de 3 bombas. Todo ello mecanizado en armario, instalación y puesta en marcha. Todo ello compatible con las instalaciones de la empresa gestora del servicio municipal. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	16.035,238 801,760	16.837,00	1.4.2.2.1.37	UD. Pieza especial en chapa de acero galvanizado de 8 mm. De espesor según pieza nº 23 de plano nº9. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	22,830 14,065 175,210 6,363 10,920	229,39
1.4.2.2.1.31	UD Partida de instrumentación controlada por la estación remota compuesta por: sistema de alimentación por cargador/rectificador a 24 v.; un nivel en continuo de depósito por presión y nivel de rebosamiento; control de 3 bombas de impulsión; una motorización de válvula de entrada al depósito cableada al autómata, y cableado de alimentación, incluyendo cuadro de maniobra local; contaje y caudal instantáneo de impulsión; protecciones contra sobretensiones y descargas de todas la señales. Todo ello totalmente instalado y cableado de puesta en marcha. Todo ello compatible con las instalaciones de la empresa gestora del servicio municipal. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	22.664,762 1.133,240	23.798,00	1.4.2.2.1.38	UD. Pieza especial en chapa de acero galvanizado de 8 mm. De espesor según pieza nº 32 de plano nº9. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	22,830 14,065 188,140 6,751 11,590	243,38
1.4.2.2.1.32	UD. Pieza especial en chapa de acero galvanizado de 8 mm. De espesor según pieza nº 1 de plano nº9. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	22,830 14,065 1.476,020 45,387 77,920	1.636,22	1.4.2.2.1.39	UD. Pieza especial en chapa de acero galvanizado de 8 mm. De espesor según pieza nº 36 de plano nº9. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	22,830 14,065 136,790 5,211 8,940	187,84
				1.4.2.2.1.40	UD. Pieza especial en chapa de acero galvanizado de 8 mm. De espesor según pieza nº 30 de plano nº9. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	22,830 14,065 714,210 22,533 38,680	812,32

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.4.2.2.1.41	UD UD. de peldaño para escalera de acero galvanizado tipo tramex, incluso montaje sobre UPN de soporte lateral, con dos manos de imprimación antioxidante y pintada al esmalte, sin incluir barandilla, incluso montaje. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	109,981 5,500	115,48	1.4.2.2.2.1	M3 Hormigón HM-10/B/25/l, elaborado en planta, en limpieza de obras de fabrica. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	85,581 4,280	89,86
1.4.2.2.1.42	MI Barandilla de 100 cm de altura, realizada con perfiles metálicos huecos de acero, con pasamanos, listón intermedio y rodapie de 15 cm, pilastras cada 2,50 m, incluso abisagrado para apertura en parte central. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	77,543 3,880	81,42	1.4.2.2.2.2	M3 Hormigón HA-25/B/25/IIA, elaborado en planta, en paramentos horizontales y verticales, incluso vertido, vibrado y curado. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	115,343 5,770	121,11
1.4.2.2.1.43	UD Puerta de paso de dos hojas abatibles de 90X205cm., formada por dos planchas de acero galvanizado ensambladas entre sí y relleno de espuma de poliuretano, marco de plancha de acero galvanizado de 1,2mm. de espesor, bisagras y cerradura embutida con manivela, incluso aplomado, colocación y eliminación de restos. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	328,800 16,440	345,24	1.4.2.2.2.3	M2 Encofrado y desencofrado, con paneles y puntales metálicos, a dos caras, para muros, para una altura de 5 m como máxima <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	20,467 1,020	21,49
1.4.2.2.1.44	UD Puerta de paso de una hoja, formada por dos planchas de acero galvanizado y relleno de espuma de poliuretano, marco de plancha de acero galvanizado de 1,2mm. de espesor, bisagras y cerradura embutida con manivela, incluso aplomado, colocación y eliminación de restos. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	164,400 8,220	172,62	1.4.2.2.2.4	M2 Encofrado y desencofrado a una cara para paramentos horizontales, hasta una altura máxima de 5m, incluso apuntalamiento. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	24,552 1,230	25,78
1.4.2.2.1.45	UD Cuadro eléctrico de protección y maniobra para 3 bombas de 45kw. Con arrancadores estáticos y automatismo en local y en remoto, incluso cuadro eléctrico para alumbrado y servicios, equipo de reactiva para 120 kw, tomas de tierra, alumbrado de casetas, y alumbrado de emergencia <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	18.497,143 924,860	19.422,00	1.4.2.2.2.5	KG Acero B500S en barras corrugadas, para elementos de hormigón, incluso corte, ferrallado, colocación y parte proporcional de alambre recocido y separadores, puesto en obra según instrucciones, EHE, en paramentos horizontales y verticales. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,114 0,060	1,17
1.4.2.2.1.46	ud Unidad de sombrerete de ventilación con rejilla para ventilación libre de chapa galvanizada totalmente instalado. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	15,943 0,800	16,74	1.4.2.2.2.6	M2 Fabrica vista realizada con bloque de hormigón, hueco de 40x20x20 cm, tipo split, aparejados y recibidos con mortero de cemento, con juntas de 1 cm de espesor, incluso replanteo, nivelación y aplomado, p.p. de enjarjes, mermas, roturas y piezas especiales, humedecido, de las partes en contacto con el mortero, rejuntado y limpieza, considerando un 3% de perdidas y un 30% de mermas de mortero. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	49,857 2,490	52,35
1.4.2.2.1.47	Kg Kg. de cable de cobre para anillo equipotencial para toma de tierra, totalmente instalado <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,385 4,290 0,047 0,240	4,96	1.4.2.2.2.7	M2 Enfoscado sin maestrear bruñido, con mortero de cemento de dosificación M-160A(1:3) en paramentos verticales interiores. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	13,771 0,690	14,46
1.4.2.2.1.48	ML. Elementos necesarios para recogida de agua de lluvia incluyendo; canalón, abrazaderas y bajantes. Todo ello totalmente instalado <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,987 44,000 1,410 2,420	50,82	1.4.2.2.2.8	M2 Azotea transitable sin barrera de vapor, capa de 11 cm de hormigón celular para aislamiento térmico y formación de pendientes, capa de regularización con 2 cm de espesor con mortero de cemento M-40, capa separadora con fieltro de fibra de vidrio de 100 gr/m2, impermeabilización con solución monocapa no adherida con lamina tipo LBM-40 de betún modificado de 40gr/dm2 armado con filtro de poliéster, capa separadora a base de filtro sintético geotextil de 100 gr/m2 y solado de baldosín catalán de 24x12cm, sobre capa de 2cm de mortero de cemento. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	105,657 5,280	110,94
1.4.2.2.1.49	ML. Tubería de ventilación de polietileno de 100 mm de diámetro nominal para ventilación forzada, helicoidal circular de chapa galvanizada, incluso p/p de transporte, ventilador, motor de ventilación y curva de 90º, totalmente instalada. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,481 8,160 0,582 0,610	12,83	1.4.2.2.2.9	M2 Emparrillado electrofundido tipo tramex galvanizado, para formación de pasarela. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	91,152 4,560	95,71
	1.4.2.2.2 OBRA CIVIL ARQUETA DE BOMBEO			1.4.2.2.2.10	KG Perfil estructural HEB 200mm. de acero A42 laminado, 61,3 kg/m, incluso p.p de placas de anclaje para hormigón, de 30 x 30cm, todo ello soldado y montado en obra. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,314 0,120	2,43
				1.4.2.2.2.11	KG Perfil estructural L80mm. de acero A42 laminado, 11.9 kg/m, todo ello soldado y montado en obra. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,781 0,090	1,87

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.4.2.2.12	UD Unidad de demolición de deposito y caseta de bombeo existentes de dimensiones aproximadas 8x16x3 y 7x5x5, incluso demolición de la valla urbanización para formar rampa de acceso de camiones a interior de deposito, transporte a vertedero de escombros y zona ajardinada, con ayuda de dos operarios para desmontaje de piezas del interior del deposito.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	16,068,571 803,430	16.872,00	1.4.3	<b>1.4.3 DEPOSITO DE AGUA POTABLE</b>		
1.4.2.3.1	M3 Hormigón HM-10/B/25/l, elaborado en planta, en limpieza de obras de fabrica.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	85,581 4,280	89,86	1.4.3.1	M2 Encofrado y desencofrado con paneles y puntales metálicos, a dos caras, para muros y paramentos verticales, para dejar el hormigón visto, hasta una altura máxima de 5 m.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	23,356 2,255 0,768 1,320	27,70
1.4.2.3.2	M3 Hormigón HA-25/B/25/IIA, elaborado en planta, en paramentos horizontales y verticales, incluso vertido, vibrado y curado.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	115,343 5,770	121,11	1.4.3.2	M2 Encofrado y desencofrado a una cara, en paramentos horizontales, hasta una altura máxima de 5m., incluso apuntalamiento.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	15,175 1,625 0,504 0,870	18,17
1.4.2.3.3	M2 Encofrado y desencofrado, con paneles y puntales metálicos, a dos caras, para muros, para una altura de 5 m como máxima  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	20,467 1,020	21,49	1.4.3.3	M2 Encofrado y desencofrado para pilares de sección circular de 50 cm de diámetro, para dejar el hormigón visto hasta 10m de altura como máximo.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	23,180 3,915 1,355 1,420	29,87
1.4.2.3.4	M2 Encofrado y desencofrado a una cara para paramentos horizontales, hasta una altura máxima de 5m, incluso apuntalamiento.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	24,552 1,230	25,78	1.4.3.4	Kg Acero B-500S de limite elastico 5100 kp/cm2, en barras corrugadas, para armaduras en paramentos horizontales y verticales, incluso p/p de separadores, despuntes, corte y ferrallado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,183 0,554 0,022 0,040	0,80
1.4.2.3.5	KG Acero B500S en barras corrugadas, para elementos de hormigón, incluso corte, ferrallado, colocación y parte proporcional de alambre recocido y separadores, puesto en obra según instrucciones, EHE, en paramentos horizontales y verticales.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,114 0,060	1,17	1.4.3.5	Ud Pasamuro de 6 cm para desagüe de losa superior dispuesto cada 1 m.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	11,415 18,120 1,477 1,550	32,56
1.4.2.3.6	ML Cilindro expansivo para impermeabilización, incluida realización de su alojamiento en hormigón fresco y materiales auxiliares necesarios, para juntas solera-muro y/o junta PVC para juntas de hormigonado.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	26,790 1,340	28,13	1.4.3.6	MI Conducto pasamuros sobre bloque de hormigón, mediante tubo ø110 PVC, previa ejecución de enfoscados.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	16,072 2,427 0,925 0,980	20,40
1.4.2.3.7	UD. Arqueta nº1 de 1 x 1 m de dimensiones interiores según detalle de plano tipo, para acceso a depósito.  <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.547,050 15,471 78,130	1.640,65	1.4.3.7	Ud Pasamuros de PVC de 20 cm. con rejilla de acero inoxidable dispuesto cada 2 m. para aireación de deposito, incluida pintura negra mate en su interior.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	16,072 10,217 9,087 1,769 1,860	39,00
1.4.2.3.8	UD. Arqueta nº 2 de 1.5 x 1.5 m de dimensiones interiores según detalle de plano tipo, para acceso a deposito, incluso escalera y marco y tapa metálica de 2 hojas de cierre b.  <i>Materiales</i> <i>Resto de Obra</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	189,180 1.547,780 17,370 87,720	1.842,05	1.4.3.8	MI Tubería corrugada de PVC de 200mm de diámetro, para drenaje subterráneo, color naranja, tipo Uradren o similar, p.p. de piezas espaciales, totalmente instalada, incluso colocación pruebas y materiales auxiliares.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	10,490 10,938 0,643 1,100	23,17
1.4.2.3.9	UD. Pasamuro de 20 cm con rejilla de acero inoxidable para aireación, incluida pintura negra mate en su interior.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	8,507 10,217 9,087 0,556 1,420	29,79				

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.4.3.9	MI Tubería de 250 mm de diámetro nominal, de cloruro de polivinilo para saneamiento, incluso p/p de junta de goma, transporte, colocación y pruebas preceptivas. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	12,821 0,396 15,939 0,875 1,500	31,53	1.4.3.17	M2 Limpieza y desinfección de paredes, techo y solera de deposito de almacenamiento de agua potable mediante hipoclorito admisible sanitariamente hasta garantizar la total ausencia de materia orgánica, así como la posterior eliminación de la misma incluyendo mano de obra, camión impulsor succionador para evacuar las aguas sucias con impurezas durante la limpieza, iluminación con protección especial para la humedad, grupo electrógeno y electrobomba necesarios durante su ejecución. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,950 0,150	3,10
1.4.3.10	MI Cilindro expansivo para impermeabilización, incluida realización de su alojamiento en hormigón fresco y materiales auxiliares necesarios. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	8,159 36,200 3,549 2,390	50,30	1.4.3.18	M3 Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,160 4,169 0,190 0,320	6,84
1.4.3.11	MI Banda de polietileno de 0,2 mm de espesor, para emplear en solera de depósitos, incluso transporte colocación y materiales auxiliares. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	6,993 6,530 0,406 0,700	14,63	1.4.3.19	Ud Formación de terraplen en tongadas no superiores a 20 cm con material seleccionado de la excavación, incluido extendido, regado y compactado. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,790 0,140	2,93
1.4.3.12	M3 Gravin 20/40 colocado en cubierta superior de deposito, en capa de 35cm. Incluso vertido y nivelación. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,306 0,220 8,830 0,371 0,630	13,36	1.4.3.20	M3 Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga. <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,120 0,056 0,050	1,23
1.4.3.13	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecanicos, con zavorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor maximo, segun NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,496 0,198 9,692 0,208 0,530	11,12	1.4.3.21	MI Vallado para cerramiento de obra con enrejado metálico de 2 m. de altura a base de malla galvanizada simple torsión ST/40-14 (trama 50 mm. de luces y 2.2 mm diámetro del alambre) adaptado sobre 3 filas de alambre liso (atado y cosido sobre los cables superiores y punteado sobre el inferior), postes intermedios (cada 3 m.), centro y tiro (cada 33 m.), todos con diametro 48/1.5 mm. en tubo de acero galvanizado en caliente empotrados 35 cms. y tornapuntas de refuerzo diámetro 40/1.5 mm., i/ tensores cincados, cordones, ataduras grupillas, remates superiores tipo seta, puerta de 2x1 m. (cada 400 ml.), apertura y anclaje de postes en cualquier material y montaje de la malla <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,132 9,378 0,555 0,960	20,02
1.4.3.14	M3 Relleno de zanjas de drenaje en depósitos, con material granular clasificado, incluso p/p lamina geotextil, transporte, colocación y medios auxiliares necesarios. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	5,510 0,220 15,950 0,434 1,110	23,22	1.4.3.22	UD. Arqueta nº1 de 1 x 1 m de dimensiones interiores según detalle de plano tipo, para acceso a depósito. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,547,050 15,471 78,130	1.640,65
1.4.3.15	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,306 0,220 7,969 0,230 0,590	12,31	1.4.3.23	UD. Arqueta nº 2 de 1.5 x 1.5 m de dimensiones interiores según detalle de plano tipo, para acceso a deposito, incluso escalera y marco y tapa metálica de 2 hojas de cierre b. <i>Materiales</i> <i>Resto de Obra</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	189,180 1,547,780 17,370 87,720	1.842,05
1.4.3.16	M2 Impermeabilización de trasdos de muro de deposito en tramo enterrado mediante emulsión asfáltica con una dotación de 0'7 kg/m2 <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	8,784 11,625 0,816 1,070	22,29	1.4.3.24	M3 Hormigón de limpieza HM-10/B/25/I <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	85,581 4,280	89,86
				1.4.3.25	M3 Hormigón armado HA-30/B/20/IV+Qc <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	155,876 7,790	163,67

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.4.3.26	MI Cinta PVC-P, waterbear os similar 240 mm anchura <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	19,838 0,990	20,83	1.4.3.38	M3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, en tongadas no superiores a 20cm, con suelos procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación aptos para rellenos (adecuados o seleccionados) - incluyendo acopios y transportes posteriores -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso pretratamiento necesario del material para alcanzar las propiedades inherentes al destino de su uso.		
1.4.3.27	M3 Escollera, incluido suministro y colocacion <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	46,286 2,310	48,60		<i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> 5 % Costes indirectos	1,466 3,356 0,096 0,240	5,16
1.4.3.28	MI Conducto cloración embebidos en losa de cubierta <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	155,876 7,790	163,67	1.4.3.39	MI Tubería 250 PVC teja <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	35,905 1,800	37,70
1.4.3.29	Ud Pozo prefabricado 3.00<h<4.00 <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	811,486 40,570	852,06	1.4.3.40	Ud Codo diam 250 PVC teja 15º <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	42,857 2,140	45,00
1.4.3.30	Ud Rejilla hueco de ventilación acero inox, pintado negro <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	46,190 2,310	48,50	1.4.3.41	Ud Codo diam 250 PVC teja 15ºPozo registro tubería 250 mm <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	196,610 9,830	206,44
1.4.3.31	Ud Barandilla acero inoxidable totalmente colocada. <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	93,714 4,690	98,40	<b>1.4.4 CASETA DE LLAVES</b>			
1.4.3.32	Ud Formación de escalera de obra. <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	814,667 40,730	855,40	1.4.4.1	M2 Solera de hormigón en masa de 100 kg/cm2 de Fck, de 10 cm. De espesor, en zanja, incluso vertido y rasanteado manual. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> 5 % Costes indirectos	2,575 2,349 2,311 0,216 0,370	7,82
1.4.3.33	Ud Escalera acero inoxidable AISI316 con aro quitamiedos incluido montaje en interior de depósito. <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	3.347,619 167,380	3.515,00	1.4.4.2	M3 Hormigón tipo HA-25/B/25/Qb o IIIa, elaborado en planta y según las recomendaciones EHE. Vertido mediante camión bomba o canaleta, y vibrado en alzados y losas. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> 5 % Costes indirectos	27,962 20,397 33,970 2,470 4,240	89,04
1.4.3.34	M2 Impermeabilización cubierta de depósito <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	42,210 2,110	44,32	1.4.4.3	M2 Encofrado y desencofrado con paneles y puntales metálicos, a dos caras, para muros y paramentos verticales, para dejar el hormigón visto, hasta una altura máxima de 5 m. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> 5 % Costes indirectos	23,356 2,255 0,768 1,320	27,70
1.4.3.35	M2 Impermeabilización interior de depósito incluido lijado y tratamiento previo. <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	35,371 1,770	37,14	1.4.4.4	M2 Encofrado y desencofrado a una cara, en paramentos horizontales, hasta una altura máxima de 5m., incluso apuntalamiento. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> 5 % Costes indirectos	15,175 1,625 0,504 0,870	18,17
1.4.3.36	M3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> 5 % Costes indirectos	0,771 3,625 0,132 0,220	4,75				
1.4.3.37	M3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga. <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> 5 % Costes indirectos	2,087 0,063 0,110	2,26				

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.4.4.5	Kg Acero B-500S de limite elastico 5100 kp/cm2, en barras corrugadas, para armaduras en paramentos horizontales y verticales, incluso p/p de separadores, despuntes, corte y ferrallado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,183 0,554 0,022 0,040	0,80	1.4.4.13	M3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.  <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,087 0,063 0,110	2,26
1.4.4.6	M2 Muro de bloques de hormigón de medidas 40x20x20 cm.Mod. Split, ejecutado a una cara vista, i/relleno de hormigón HM-20/B/20/IIa y armadura en zona según normativa y recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6, i/p.p. de piezas especiales, roturas, aplomado, nivelado, llagueado y limpieza todo ello según NTE-FFB-6; medido sin descontar huecos, de las mismas características que los existentes, incluso correa de cimentación, excavación y transporte de tierras a vertedero.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	18,060 1,347 19,835 1,361 2,030	42,63	1.4.4.14	Ud Partida alzada de de tuberías, piezas especiales y otros elementos de la caseta de llaves, descritos en los planos y ejecutar conforme especificaciones de la D.F. y la empresa explotadora, totalmente colocadas y acabado.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	25.756,457 1.287,820	27.044,28
1.4.4.7	M2 Forjado de viguetas prefabricadas de hormigón pretensado, de canto 22+4 cm., y bovedillas de hormigón 60*25*22 cm., con capa de compresión de hormigón de 20 cm. de espesor de resistencia Fck=250 kg/cm2, incluso armadura, encofrado y desencofrado, totalmente acabado.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	8,128 2,856 16,713 1,245 1,450	30,39	1.4.4.15	MI Tubería 300 mm diametro nominal fundición dcutil  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	88,695 4,430	93,13
1.4.4.8	Kg Kg. de cable de cobre para anillo equipotencial para toma de tierra, totalmente instalado  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,385 4,290 0,047 0,240	4,96	1.4.4.16	MI Tubería 400 mm diametro nominal fundición dcutil  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	105,067 5,250	110,32
1.4.4.9	UD Puerta de paso de una hoja, formada por dos planchas de acero galvanizado y relleno de espuma de poliuretano, marco de plancha de acero galvanizado de 1,2mm. de espesor, bisagras y cerradura embutida con manivela, incluso aplomado, colocación y eliminación de restos.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	164,400 8,220	172,62	1.4.4.17	Ud Empalme tubería 300 mm diametro nominal de fundición dúctil  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	314,400 15,720	330,12
1.4.4.10	UD Puerta de paso de dos hojas abatibles de 90X205cm., formada por dos planchas de acero galvanizado ensambladas entre sí y relleno de espuma de poliuretano, marco de plancha de acero galvanizado de 1,2mm. de espesor, bisagras y cerradura embutida con manivela, incluso aplomado, colocación y eliminación de restos.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	328,800 16,440	345,24	1.4.4.18	Ud Empalme tubería 400 mm diametro nominal de fundición dúctil  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	694,190 34,710	728,90
1.4.4.11	MI Conducto pasamuros sobre bloque de hormigón, mediante tubo ø110 PVC, previa ejecución de enfoscados.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	16,072 2,427 0,925 0,980	20,40	1.4.4.19	Ud Valvula de compuerta 200 mm diametro nominal de fundición dúctil  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	659,076 32,950	692,03
1.4.4.12	M3 Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,160 4,169 0,190 0,320	6,84	1.4.4.20	Ud Valvula de mariposa 300 mm diametro nominal de fundición dúctil  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.966,886 98,340	2.065,23
				1.4.4.21	Ud Carrete 250 mm diametro nominal, longitud 500 mm  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	377,971 18,900	396,87
				1.4.4.22	Ud Carrete 300 mm diametro nominal, longitud 500 mm  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	618,686 30,930	649,62
				1.4.4.23	Ud Cono reducción 250 x 200 mm diametro nominal fundicion ductil  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	193,429 9,670	203,10
				1.4.4.24	Ud Cono reducción 400 x 300 mm diametro nominal fundicion ductil  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	630,124 31,510	661,63
				1.4.4.25	Ud Cono reducción 300 x 250 mm diametro nominal fundicion ductil  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	425,381 21,270	446,65



## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.4.4.26	Ud Curva 90° - 250 mm diametro nominal fundicion ductil <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	340,771 17,040	357,81	1.4.4.40	Ud Anclaje hormigón HA-20/P/20/IIa <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	179,495 8,970	188,47
1.4.4.27	Ud Curva 90° - 300 mm diametro nominal fundicion ductil <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	455,286 22,760		478,05	1.4.4.41	Ud Estructura metálica acero galvanizado <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	
1.4.4.28	Ud TE de 300 x 200 mm diametro nominal fundicion ductil <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	504,905 25,250	530,15	1.4.4.42	Ud Escalera galvanizada de acceso a cubierta, incluido suministro e instalacion <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2.825,143 141,260	2.966,40
1.4.4.29	Ud TE de 250 x 250 mm diametro nominal fundicion ductil <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	354,200 17,710	371,91	1.4.4.43	M3 Hormigón de limpieza HM-10/B/25/I <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	85,581 4,280	89,86
1.4.4.30	Ud TE de 300 x 300 mm diametro nominal fundicion ductil <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	682,924 34,150	717,07	1.4.4.44	M3 Hormigón armado HA-30/B/20/IV+Qc <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	155,876 7,790	163,67
1.4.4.31	Ud Carrete de desmontaje 300 mm diametro nominal fundicion ductil <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	576,381 28,820	605,20	1.4.4.45	Ud Sumidero con rejilla, incluido conexión a red <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	188,990 9,450	198,44
1.4.4.32	Ud Carrete de desmontaje 200 mm diametro nominal fundicion ductil <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	281,390 14,070	295,46	1.4.4.46	Ud Instalacion electrica de deposito agua potable <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	40.476,190 2.023,810	42.500,00
1.4.4.33	Ud Carrete de desmontaje 250 mm diametro nominal fundicion ductil <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	377,971 18,900	396,87	1.4.4.47	Ud Suministro y colocación de marco y tapa <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	610,143 30,510	640,65
1.4.4.34	Ud Carrete de desmontaje 300 mm diametro nominal fundicion ductil <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	618,686 30,930	649,62	1.4.4.48	M2 Impermeabilizacion de cubierta de caseta de llaves <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	57,105 2,860	59,96
1.4.4.35	Ud Curva 90° - 200 mm diametro nominal fundicion ductil <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	226,105 11,310	237,41	<b>1.4.5 TELEMANDOS</b>			
1.4.4.36	Ud Empalme tubería 250 mm diametro nominal de fundición dúctil <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	193,962 9,700	203,66	1.4.5.1	PA Partida alzada de estación de telemando y calidad de agua totalmente instalado de acuerdo a las especificaciones de la empresa gestora del servicio municipal. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	68.118,400 3.405,920	71.524,32
1.4.4.37	Ud Empalme tubería 200 mm diametro nominal de fundición dúctil <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	146,019 7,300	153,32	1.4.5.2	PA Partida alzada de estación de telemando totalmente instalado de acuerdo a las especificaciones de la empresa gestora del servicio municipal. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	51.271,429 2.563,570	53.835,00
1.4.4.38	MI Tubería 250 mm diametro nominal fundición dcultil <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	69,457 3,470	72,93	1.4.5.3	PA Partida alzada de estación de telemando totalmente instalado de acuerdo a las especificaciones de la empresa gestora del servicio municipal. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	37.141,876 1.857,090	38.998,97
1.4.4.39	MI Tubería 200 mm diametro nominal fundición dcultil <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	44,981 2,250	47,23	<b>1.5 RED DE SANEAMIENTO</b>			
				<b>1.5.1 RED DE AGUAS RESIDUALES</b>			

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.5.1.1	M3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,771 3,625 0,132 0,220	4,75	1.5.1.10	Ud Pozo de anillos y cono prefabricados 3,00 < h <= 4,00: pozo de registro de 120 cm. de diámetro interior, de altura mayor de 3 y menor o igual que 4 m., con base construida in situ con hormigón HM-20/B/20/Ila de 20 cm. de espesor y alzados formados con anillos y cono prefabricados de hormigón, con paredes revestidas de baldosas de gres hasta la generatriz superior de la tubería que conecta, incluso p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo y marco tapa de fundición dúctil, totalmente terminado, incluso excavación, relleno perimetral posterior y transporte a vertedero de sobrantes. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.098,486 54,920	1.153,41
1.5.1.2	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,306 0,220 7,969 0,230 0,590	12,31	1.5.1.11	Ud Pozo de anillos y cono prefabricados 4,00 < h <=6,50: pozo de registro de 120 cm. de diámetro interior, de altura mayor de 4 y menor que 6,5 m., con base construida in situ con hormigón HM-20/B/20/Ila de 20 cm. de espesor y alzados formados con anillos y cono prefabricados de hormigón, con paredes revestidas de baldosas de gres hasta la generatriz superior de la tubería que conecta, incluso p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo y marco tapa de fundición dúctil, totalmente terminado, incluso excavación, relleno perimetral posterior y transporte a vertedero de sobrantes. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.504,152 75,210	1.579,36
1.5.1.3	M3 Relleno de zanjas con suelo seleccionado con medios mecánicos, en capas de 20 cm. de espesor máximo, extendido y compactado hasta alcanzar una compactación del 98% del Proctor Modificado <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,771 0,307 2,625 0,074 0,190	3,97	1.5.1.12	Ud Hormigón tipo HM-20/B/20/I, con cemento PA-350 (II-Z/35A), confeccionado en planta según las recomendaciones EHE. En protección tubería red 5 y 800 hasta AV Denia <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	75,714 3,790	79,50
1.5.1.4	M3 Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga. <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,120 0,056 0,050	1,23	1.5.1.13	Ud Apuntalamiento y entibación cuajada para una protección del 100%, mediante módulos metálicos, compuestos por paneles de chapa de acero y codales extensibles, amortizables en 200 usos, en zanjas, de hasta 3 m de profundidad y de entre 1 y 2 m de anchura. Incluye: Montaje de los módulos metálicos fuera de la zanja. Descenso y colocación de los módulos metálicos en la zanja, con medios mecánicos. Elevación de los módulos metálicos fuera de la zanja. Desmontaje de los módulos metálicos. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	27,619 1,380	29,00
1.5.1.5	MI Tubería de gres vitrificada de diámetro 400mm, UNE EN 295, incluso p.p. de piezas especiales, transporte y colocación en obra. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,011 0,974 69,655 2,179 3,740	78,56	1.5.1.14	m1 Canalización para desagüe del depósito de agua potable a la red municipal, mediante tubería de PVC de 250 mm, incluso registros intermedios, movimiento de tierras y conexiones <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	357,143 17,860	375,00
1.5.1.6	MI Tubería de fundición dúctil de 400 mm integral ENTRADA EBAR <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	105,067 5,250	110,32	1.5.1.15	m2 Consolidación de talud para vertido de desagüe de drenajes del depósito, para protección de tubería de desagüe, consistente en la ejecución de escollera concertada <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	392,381 19,620	412,00
1.5.1.7	MI Tubería de PVC de 200mm de diámetro <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	20,943 1,050	21,99	<b>1.5.2 RED DE AGUAS PLUVIALES</b>			
1.5.1.8	Ud Conexión a red existente consistente en apertura de hueco en pozo de hormigón, incluso desvío de agua residual para la ejecución de los trabajos. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2.142,857 107,140	2.250,00	1.5.2.1	M3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,771 3,625 0,132 0,220	4,75
1.5.1.9	Ud Pozo de anillos y cono prefabricados 2,00 < h <= 3,00: pozo de registro de 120 cm. de diámetro interior, de altura mayor de 2 y menor o igual que 3 m., con base construida in situ con hormigón HM-20/B/20/Ila de 20 cm. de espesor y alzados formados con anillos y cono prefabricados de hormigón, con paredes revestidas de baldosas de gres hasta la generatriz superior de la tubería que conecta, incluso p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo y marco tapa de fundición dúctil, totalmente terminado, incluso excavación, relleno perimetral posterior y transporte a vertedero de sobrantes. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	941,905 47,100	989,00	1.5.2.2	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,306 0,220 7,969 0,230 0,590	12,31

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.5.2.3	M3 Relleno de zanjas con suelo seleccionado con medios mecanicos, en capas de 20 cm. de espesor maximo, extendido y compactado hasta alcanzar una compactacion del 98% del Proctor Modificado			1.5.2.10	MI Tubería enterrada de hormigón armado de 1200mm de diámetro interior, de enchufe-campana, UNE 127.010, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.		
	<i>Mano de obra</i>	0,771			<i>Mano de obra</i>	10,343	
	<i>Maquinaria</i>	0,307			<i>Maquinaria</i>	6,815	
	<i>Materiales</i>	2,625			<i>Materiales</i>	146,222	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,074			<i>Medios auxiliares</i>	4,901	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	0,190	3,97		<i>5 % Costes indirectos</i>	8,420	176,70
1.5.2.4	M3 Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.			1.5.2.11	ML Tubería enterrada de hormigón armado de 1500mm de diámetro interior, de enchufe-campana, UNE 127.010, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.		
	<i>Maquinaria</i>	1,120			<i>Mano de obra</i>	12,067	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,056			<i>Maquinaria</i>	7,788	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	0,050	1,23		<i>Materiales</i>	185,029	
1.5.2.5	MI Tubería enterrada de hormigón armado de 400 mm de diámetro interior, de enchufe-campana, UNE 127.010, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.				<i>Medios auxiliares</i>	6,147	
	<i>Mano de obra</i>	2,873			<i>5 % Costes indirectos</i>	10,550	221,58
	<i>Maquinaria</i>	1,558		1.5.2.12	MI Tubería enterrada de hormigón armado de 1800 mm de diámetro interior, de enchufe-campana, UNE 127.010, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.		
	<i>Materiales</i>	20,420			<i>Mano de obra</i>	17,238	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,746			<i>Maquinaria</i>	9,346	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	1,280	26,88		<i>Materiales</i>	254,450	
1.5.2.6	MI Tubería enterrada de hormigón armado de 500 mm de diámetro interior, de enchufe-campana, UNE 127.010, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.				<i>Medios auxiliares</i>	8,431	
	<i>Mano de obra</i>	3,448			<i>5 % Costes indirectos</i>	14,480	303,94
	<i>Maquinaria</i>	1,947		1.5.2.13	MI Canalización longitudinal con rejilla en calzada mediante solera de hormigón H-20/B/20/IIa de 0.85 cm de anchura y 20 cm de espesor con paramentos verticales de igual espesor y altura menor de 2 m. Marco y rejilla de fundición de grafito esferoidal EN 124 de 540x1000 mm y sifón de 0,65 m de altura con codos de PVC de diámetro 90º y Ø 450 mm. Según detalles constructivos en planos. Incluido excavación y transporte a vertedero tierras, encofrado y relleno posterior perimetral.		
	<i>Materiales</i>	30,250			<i>Mano de obra</i>	89,245	
	<i>Medios auxiliares</i>	1,782			<i>Maquinaria</i>	28,007	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	1,870	39,30		<i>Materiales</i>	131,964	
1.5.2.7	MI Tubería enterrada de hormigón armado de 600mm de diámetro interior, de enchufe-campana, UNE 127.010, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.				<i>Medios auxiliares</i>	14,006	
	<i>Mano de obra</i>	4,597			<i>5 % Costes indirectos</i>	13,160	276,38
	<i>Maquinaria</i>	2,336		1.5.2.14	MI Suministro y montaje de tubería de PVC TEJA DN-450 mm, para acometida de canalización longitudinal a red de pluviales en calzadas incluida zanja 0,4x0,6 m y hormigonado.		
	<i>Materiales</i>	43,259			<i>Sin descomposición</i>	56,400	
	<i>Medios auxiliares</i>	1,506			<i>5 % Costes indirectos</i>	2,820	59,22
	<i>5 % Costes indirectos</i>	2,580	54,28	1.5.2.15	MI Tubería de PVC de 200mm de diámetro y 4,9mm de espesor, para evacuación y desagüe en canalizaciones subterráneas, color naranja, embutido en dado de hormigón de 40 x 40, incluso p.p. de juntas elásticas y piezas especiales.		
1.5.2.8	MI Tubería enterrada de hormigón armado de 800mm de diámetro interior, UNE 127.010, de enchufe-campana, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.				<i>Mano de obra</i>	8,828	
	<i>Mano de obra</i>	8,619			<i>Maquinaria</i>	0,078	
	<i>Maquinaria</i>	4,868			<i>Materiales</i>	11,381	
	<i>Materiales</i>	87,181			<i>Medios auxiliares</i>	0,656	
	<i>Medios auxiliares</i>	3,020			<i>5 % Costes indirectos</i>	1,050	21,99
	<i>5 % Costes indirectos</i>	5,180	108,87	1.5.2.16	UD Imbornal de 0.35x0.50x0.90 m, de hormigón en masa HM-20/B/20/I, paramentos de 20 cm. de espesor, manguito de P.V.C. de 160 mm. de diámetro, marco y rejilla de fundición dúctil cumpliendo norma EN 124, incluso excavación y transporte a vertedero de sobrantes, totalmente acabado.		
1.5.2.9	MI Tubería enterrada de hormigón armado de 1000mm de diámetro interior, UNE 127.010 de enchufe-campana, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.				<i>Mano de obra</i>	77,192	
	<i>Mano de obra</i>	10,343			<i>Maquinaria</i>	12,093	
	<i>Maquinaria</i>	5,841			<i>Materiales</i>	73,256	
	<i>Materiales</i>	125,014			<i>Medios auxiliares</i>	5,701	
	<i>Medios auxiliares</i>	4,236			<i>5 % Costes indirectos</i>	8,410	176,65
	<i>5 % Costes indirectos</i>	7,280	152,71				

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.5.2.17	MI Tubería de PVC de 160mm de diámetro EN 1401-1, para evacuación y desagüe en canalizaciones subterráneas, color naranja, embutido en dado de hormigón H-20/B/20/I de 40 x 40, incluso p.p. de juntas elásticas y piezas especiales. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,428 0,236 8,623 0,481 0,590	12,36	1.5.2.24	ud Vertido de aguas pluviales a cauce consistente en adecuación de arqueta de hormigón armado para recepción de aguas pluviales, reja de gruesos para filtrado, incluso acondicionamiento de la zona de vertido y entorno, vallado y puerta de acceso <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	172.499,362 8.624,970	181.124,33
1.5.2.18	Ud Camara de registro para tuberías de 800-1200 mm de diámetro de dimensiones interiores 1.55x1.50x1.60, de altura < 4 m, construido con hormigón HA-20/B/20/IIa, espesor de solera de 25 cm y de paredes de 25 cm,armado con B400s incluso con p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo de camara y formación de brocal en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de hierro fundido UNE EN 124, totalmente terminado, incluido la excavación,encofrado, relleno perimetral posterior y transporte a vertedero sobrantes. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	754,804 182,030 492,720 89,761 75,970	1.595,28	<b>1.6 RED DE RIEGO</b>			
1.5.2.19	Ud Camara de registro para tuberías de 1400-1800 mm de diámetro de dimensiones interiores 2.05x1.50x1.60, de altura < 4 m, construido con hormigón HA-20/B/20/IIa, espesor de solera de 25 cm y de paredes de 25 cm,armado con B400s incluso con p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo de camara y formación de brocal en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de hierro fundido UNE EN 124, totalmente terminado, incluido la excavación,encofrado, relleno perimetral posterior y transporte a vertedero sobrantes. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	859,021 191,488 514,127 97,642 83,110	1.745,39	1.6.1.1	MI Conducción eléctrica e hidráulica para control de válvulas hidráulicas y unidades de campo desde programador Motorola instalada en el interior de zanja de la tubería principal, compuesta por manguera eléctrica flexible protección 1KV., conexionado a las unidades de campo y a las de protección de línea.Incluso tubo corrugado de DN-75 para protección del cable <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,890 0,140	3,03
1.5.2.20	Ud Pozo de anillos y cono prefabricados 2,00 < h <= 3,00: pozo de registro de 120 cm. de diámetro interior, de altura mayor de 2 y menor o igual que 3 m., con base construida in situ con hormigón HM-20/B/20/IIa de 20 cm. de espesor y alzados formados con anillos y cono prefabricados de hormigón, con paredes revestidas de baldosas de gres hasta la generatriz superior de la tubería que conecta, incluso p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo y marco tapa de fundición dúctil, totalmente terminado, incluso excavación, relleno perimetral posterior y transporte a vertedero de sobrantes. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	941,905 47,100	989,00	1.6.1.2	MI Tubería de P.E. DN-125 mm. y PN 16 Atms. AD, en abastecimiento de riego, con p.p. de piezas especiales. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	16,305 0,820	17,12
1.5.2.21	m3 Hormigón en formación de cama en tubo de saneamiento <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	75,714 3,790	79,50	1.6.1.3	MI Tubería de P.E. DN-110 mm. y PN 16 Atms. AD, en abastecimiento de riego, con p.p. de piezas especiales. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	14,019 0,700	14,72
1.5.2.22	m2 Consolidación de talud para vertido de desagüe de drenajes del deposito, con objeto de evitar el aporte de la escorrentía a la red municipal, consistente en la ejecución de escollera concertada <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	392,381 19,620	412,00	1.6.1.4	Ud Unidad de automatismo en campo para riego de zonas verdes, compuesta por: Armario acero inoxidable, válvula hidráulica de 2", unidad de campo, ventosa trifuncional, con p.p. de pequeño accesorio, totalmente instalado y montado. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	4.320,000 216,000	4.536,00
1.5.2.23	m2 Mejora zona barranco junto a calle J, consistente en retirada de escombros, limpieza, para mejora de drenaje superficial, incluso aporte de material seleccionado, extendido y compactado <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	39,048 1,950	41,00	1.6.1.5	Ud Unidad de campo para protección del sistema automático contra sobrecargas y sobretensiones en la red, con picas de toma de tierra para una resistividad máxima de 8 ohmios, instalada en armario de unidad de campo de automatismo. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.058,920 52,950	1.111,87
				1.6.1.6	Ud Válvula de corte de 125 mm de compuerta tipo brida cierre elástico de fundición gris con p.p. de accesorios para PE, incluso arqueta de obra de 60x60 cm con tapa. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	648,190 32,410	680,60
				1.6.1.7	Ud válvula de corte de 110 mm de compuerta tipo brida cierre elástico de fundición gris con p.p. de accesorios para PE, incluso arqueta de obra de 60x60 cm con tapa. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	588,495 29,420	617,92
				1.6.1.8	Ud Válvula de 3" de efecto cinético con orificio de gran tamaño de entrada y salida de aire y efecto automático con orificio pequeño para altas presiones de entrada y salida de aire, rosca BSP, especial para su uso en aguas depuradas, incluso válvula de corte de 3"y conexión especial a tubería general, instalada en arqueta de valvulería, con accesorios y puesta en marcha. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	772,730 38,640	811,37

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.6.1.9	MI Tubería de P.E. DN-40 mm. y PN 10 Atms. en abastecimiento de bocas, con p.p. proporcional de piezas especiales y montaje. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,220 2,130 0,047 0,120	2,52	1.6.1.19	M3 Excavación en zanja por medios mecánicos, para tendido de tuberías en todo tipo de terreno excepto roca. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	12,457 0,620	13,08
1.6.1.10	Ud Boca de riego tipo barcelona 45 mm, arqueta de llave de plástico reforzada de 30 cm, incluso hormigón para fijación de la boca de riego y parte proporcional de accesorios varios y montaje. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	259,470 12,970	272,44	1.6.1.20	M3 Arena extendida en fondo de zanja con medios mecánicos, incluso extendido manual para formación de cama. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	20,060 1,000	21,06
1.6.1.11	ML Tubería de P.E. DN-32 mm. y PN 6 Atms. incluso p.p. de piezas especiales, montada. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,220 1,440 0,033 0,090	1,78	1.6.1.21	Ud suministro e instalacion de piloto reductor de presion azul 29-50, incluso piezas de tefen, microtubo y demas accesorio necesarios para no pasar de 4 atm en los sectores de riego. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	370,000 18,500	388,50
1.6.1.12	ml Tubería de P.E. DN-40 mm. y PN 6 Atms. incluso p.p. de piezas especiales, montada. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,220 2,160 0,048 0,120	2,55	1.6.1.22	Ud valvula de corte 2" y manometro, incluso accesorio (modelo municipal no incluido el armario de riego) <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	164,914 8,250	173,16
1.6.1.13	M2 Instalación de riego por goteo subterráneo para césped y tapizantes, sistema "UNI-BIOLINE" de 17mm de diámetro nominal, con líneas de riego separadas 0.55 m., goteros autocompensantes y "Antisucción" cada 0.4 m, de 2.3 l/h cada uno, instalado a una profundidad media de 12-15 cm, incluyendo p.p. de colectores de alimentación y drenaje de PE de alta densidad o PVC y diámetros exteriores comprendidos entre 50mm y 90mm, incluso conexión especial resistente a aguas depuradas formada por junta bilabiada y codo de conexión UNI-BIOLINE, unión de colectores de alimentación para automatizar y unión de colectores de drenaje con válvula de drenaje y arqueta de plástico; con p.p. de accesorio y totalmente instalado. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,790 0,190	3,98	1.6.1.23	Ud Conexiones con nodos: Contador Woltman 4" con emisor de pulsos incluido accesorio <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.214,019 60,700	1.274,72
1.6.1.14	Ud Riego sistema "UNI-BIOLINE" de 17mm de diametro nominal en árbol compuesto por un aro con 4 goteros de 2,3 litros con p.p. de accesorios y montaje. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,438 0,170	3,61	1.6.1.24	Ud Conexiones con nodos: Válvula hidráulica de 5 " de fundición de hierro A 126 clase B con recubrimiento de poliéster, válvula de 3 vias Sagiv y accesorio <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.487,448 74,370	1.561,82
1.6.1.15	Ud Riego de arbolado en zona verde con aro UNI-BIOLINE de 4 goteros de 2.3 l/h con p.p. de accesorios y montaje. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	25,752 1,290	27,04	1.6.1.25	Ud Suelo seleccionado <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,533 0,180	3,71
1.6.1.16	Ud Suministro y montaje de tubo de canalización DN-90 para tubería de alcorques en acera, incluida zanja de 0,2x0,25 m2. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	4,733 0,240	4,97	1.6.1.26	Ud Valvula de compuerta de 2" <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	547,371 27,370	574,74
1.6.1.17	MI Suministro y montaje de tubo de canalización DN-110 para cruce de tuberías secundarias en calzada, incluida zanja de 0,25x0,6 m y hormigonado. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	24,695 1,230	25,93	1.6.1.27	Ud Suministro e instalación de elementos hidráulicos en el NODO EXTREMO 110 MM consistente en instalación de: 1 ventosa trifuncional de 2" con válvula de corte y collarín metálico, 1 válvula compuerta cierre elástico DN-125 PN-16, con cuerpo, tapa y compuerta en fundición GGG-50 y junta de unión cuerpo y tapa en EPDM, con accesorios y montaje y un tapón electrosoldable PE 125 mm. Incluidos los materiales, la m.obra necesaria, la p.p. de grúa y máquina de soldadura de PE, incluso excavación necesaria. No incluye la obra civil para ejecución de las arquetas. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	862,800 43,140	905,94
1.6.1.18	Ud Arqueta de obra de 40 x 40 cm interior para cruce de tuberías de alcorques en aceras, incluso válvula de corte de PE en alcorques. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	160,267 8,010	168,28	1.6.1.28	Ud Suministro e instalación de elementos hidráulicos en el nodo de entronque a tubería de agua depurada 500 mm que incluye: pieza de conexión a tubería de 500 mm de depurada para derivación a 160mm, 2 válvulas compuerta cierre elástico DN-160 PN-16, con cuerpo, tapa y compueta en fundición GGG-50 y junta de unión cuerpo y tapa en EPDM, con accesorios y montaje, 2 ventosas trifuncionales de 2" con válvula de corte y collarín, 1 prefiltro metálico de 6", 1 contador woltman 6", 1 válvula hidráulica de 6" con unidad de campo, incluso configuración con automatismo central. Incluidos los materiales, la m.obra necesaria, la p.p. de grúa y máquina de soldadura de PE, incluso excavación necesaria. . <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	6.788,571 339,430	7.128,00

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.6.1.29	Ud Suministro e instalación de elementos hidráulicos en el nodo de entronque a tubería de agua depurada 500 mm que incluye: pieza de conexión a tubería de 500 mm de depurada para derivación a 160mm, 2 válvulas compuerta cierre elástico DN-160 PN-16, con cuerpo, tapa y compueta en fundición GGG-50 y junta de unión cuerpo y tapa en EPDM, con accesorios y montaje, 2 ventosas trifuncionales de 2" con válvula de corte y collarín, 1 prefiltro metálico de 6", 1 contador woltman 6", 1 válvula hidráulica de 6" con unidad de campo, incluso configuración con automatismo central. Incluidos los materiales, la m.obra necesaria, la p.p. de grúa y máquina de soldadura de PE, incluso excavación necesaria. . <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3.364,000 168,200	3.532,20	1.6.2.6	MI Tubería de saneamiento de PVC, corrugada de doble pared teja, con módulo de rigidez superior a 8 KN/m2, diámetro nominal 200 mm, cumpliendo la norma europea pr EN 13.476 capaz de soportar cualquier solicitud exterior, unión mediante copa con junta elástica, incluso colocación sobre solera de arena de espesor mínimo 15 cm y probada. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,797 10,782 0,407 0,700	14,69
1.6.1.30	PA Riego de vivero provisional durante la ejecución de las obras, para conservación y mantenimiento del arbolado seleccionado, incluso canalización de riego provisional, conexión a red municipal y consumos <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	66.377,200 3.318,860	69.696,06	1.6.2.7	M3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga. <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,087 0,063 0,110	2,26
<b>1.6.2 DEPÓSITO Y CASETA MANDO RIEGO</b>				1.6.2.8	M3 Hormigón HM-20/P/20/I en soleras, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, nivelación, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas, fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	32,875 7,308 30,749 3,644 3,720	78,30
1.6.2.1	M3 Excavación para vaciado de sótanos, de 6m de profundidad máxima, en terrenos compactos, por medios mecánicos y carga mecánica sobre camión. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,110 4,176 0,129 0,230	4,64	1.6.2.9	M2 Encofrado y desencofrado de muro hasta 1.50 m de altura, mediante tablonas, una cara, considerando 8 posturas. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	14,768 4,006 0,563 0,960	20,30
1.6.2.2	M3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,771 3,625 0,132 0,220	4,75	1.6.2.10	M2 Forjado 24+4 cm., formado a base de semiviguetas de hormigón pretensado, separadas 70 cm. entre ejes, bovedilla de 60x25x24 cm. y capa de compresión de 4 cm. de hormigón tipo HA-25/B/20/IIa elaborado en central, con p.p. de zunchos, i/armadura con acero B-400-S en refuerzo de zona de negativos (3,36 Kg/m2.), conectores y mallazo de reparto, encofrado y desencofrado, totalmente terminado. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	11,052 0,838 24,873 1,383 1,900	40,05
1.6.2.3	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,306 0,220 7,969 0,230 0,590	12,31	1.6.2.11	M2 Impermeabilización mediante mortero impermeable elástico de 2 componentes de 3 mm de espesor (4,5 kg/m2) tipo Masterseal 550/Seccoflex de Bettor o similar. Incluido sellado en perímetro de tuberías o elementos salientes (antes del hormigonado) con material monocomponente (tipo masilla) elástico e impermeable a base de caucho natural hidroexpansivo tipo ADEKA ULTRA SEAL P-201 de Bettor o similar <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,331 11,923 0,428 0,740	15,42
1.6.2.4	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,496 0,198 9,692 0,208 0,530	11,12	1.6.2.12	M2 Recubrimiento de poliuretano bicomponente en dos capas (0,45 a 0,55 kg/m2), de color azul, y mate tipo Supracolor de Bettor o similar. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,632 5,073 0,201 0,340	7,25
1.6.2.5	M3 Relleno localizado con grava de machaqueo 60/80 mm, extendido y compactado. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,693 2,562 7,813 0,362 0,620	13,05				

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.6.2.13	M2 Cubierta no transitable, formada por los siguientes elementos: capa de imprimación de base asfáltica, barrera de vapor (1.5 kg/m) de oxiasfalto, capa de aislamiento térmico, tabiquillos de ladrillo hueco doble tomados con mortero de yeso negro dejando un 25% de huecos para formación de pendientes (0-15%), tablero de ladrillo hueco sencillo tomados con mortero de yeso negro, tablero de ladrillo hueco sencillo tomados con mortero de cemento 1:6, capa de 1 cm de espesor de mortero 1:6 y membrana impermeabilizante autoprottegida.			1.6.2.19	Ud Equipo de control para aguas depuradas, compuesto por: Automatismo con programador Irrinet de Motorola para 60 estaciones con alimentación a 12 v y señal codificada para apertura y cierre de válvulas, teclado de programación, software de control y comunicación; equipo de radio legalizado para transmisión de datos con equipo emisor, antena directiva y fuentes de alimentación adaptado al sistema municipal existente; tarjeta de comunicación para IRRINET, 2 transductores de presión con salida de 4-20 mA y alimentación de 12 V, 1 contador con emisor de pulsos y transmisión magnética, 1 unidad de protección de línea, preparado para el sistema integral de uso de agua depurada en jardinería urbana, incluso los elementos de conexión necesarios a la futura red de agua depurada de Vía Parque, configuración del sistema informático y puesta en marcha.		
	<i>Mano de obra</i>	27,279			<i>Sin descomposición</i>	18.732,790	
	<i>Maquinaria</i>	0,100			<i>5 % Costes indirectos</i>	936,640	
	<i>Materiales</i>	14,148					19.669,43
	<i>Medios auxiliares</i>	1,823					
	<i>5 % Costes indirectos</i>	2,170	45,52				
1.6.2.14	M2 Puerta de doble hoja lisa de acero galvanizado, marino mate, de 1 mm. de espesor, engatillada, realizada en dos bandejas, con rigidizadores de tubo rectangular, i/patillas para recibir en fábricas, y herrajes de colgar y de seguridad, incluso pintado en minio.			1.6.2.20	Ud Centro de mando de filtrado AUTOMÁTICO DE ANILLAS para red de riego por goteo, compuesta por: conjunto de filtrado SPINKLIN DE ARKAL DE 4 X 3" completo, incluyendo conjunto de colectores metálicos, programador de lavado de filtros con presostato diferencial, preparado para el sistema integral de uso de agua depurada en jardinería urbana.		
	<i>Mano de obra</i>	31,768			<i>Sin descomposición</i>	7.788,171	
	<i>Materiales</i>	59,803			<i>5 % Costes indirectos</i>	389,410	
	<i>Medios auxiliares</i>	1,100					8.177,58
	<i>5 % Costes indirectos</i>	4,630	97,30				
1.6.2.15	PA Instalacion electrica incluyendo canalizaciones, conductores, mecanismos, cuadros de proteccion y luminarias, para nivel de electrificacion media, terminado segun R.E.B.T., incluyendo mano de obra, materiales, apertura y tapado de rozas, cajas y taladros, recibidos, remates y medios auxiliares. En caseta de información y mando de riego			1.6.2.21	Ud Sistema de tratamientos compuesto por dosificador eléctrico de pistón de 100 litros por hora y depósito con bancada de 500 litros, con accesorios , valvulería y conexionado a instalación eléctrica.		
	<i>Sin descomposición</i>	286,196			<i>Sin descomposición</i>	2.987,229	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	14,310	300,51		<i>5 % Costes indirectos</i>	149,360	
1.6.2.16	MI Acometida eléctrica compuesta por una línea de 3x150/95 mm2 de cobre, incluso excavación, colocación en zanja, relleno posterior, transporte de material sobrante a vertedero e instalación de placa y cinta de protección de PVC.			1.6.2.22	Ud Válvula hidráulica principal de 4" de fundición de hierro A 126 Clase B con recubrimiento de poliéster, válvula de 3 vías Sagiv, con piloto reductor de presión con alta sensibilidad a variaciones de presión y de reacción ajustable, unidad de campo con solenoide , válvula especial de mariposa de 6", preparado para un sistema integral de uso de agua depurada en jardinería urbana.		
	<i>Mano de obra</i>	3,602			<i>Sin descomposición</i>	2.213,143	
	<i>Maquinaria</i>	3,533			<i>5 % Costes indirectos</i>	110,660	
	<i>Materiales</i>	11,244					2.323,80
	<i>Medios auxiliares</i>	0,790					
	<i>5 % Costes indirectos</i>	0,960	20,13				
1.6.2.17	Ud Entronque de acometida de 90 m3/h, incluido contador, piezas especiales, demoliciones, excavación, tapado y transporte a vertedero escombros, totalmente acabada.			1.6.2.23	M2 Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 6x20x20 cm UNE 127.001.90 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.		
	<i>Mano de obra</i>	115,900			<i>Mano de obra</i>	3,826	
	<i>Maquinaria</i>	41,474			<i>Maquinaria</i>	0,030	
	<i>Materiales</i>	766,345			<i>Materiales</i>	6,799	
	<i>Medios auxiliares</i>	92,372			<i>Medios auxiliares</i>	0,319	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	50,810	1.066,90		<i>5 % Costes indirectos</i>	0,550	
1.6.2.18	Ud Instalación de bombeo necesario para suministrar 20 m3/h a una presión de 9 kg/cm2 formado por: grupo de presión de dos bombas modelo AT 615/10 de 380 V y 50 Hz, con una potencia de 10 Cv. por bomba, depósito de membrana de 150 L., transductor de 0-10 atms, bancada laminada, válvulas de compuerta en impulsión de 2", válvulas de retención en Aspiración de 2", colector de impulsión de 4, cuadro eléctrico con variador de velocidad y control de bombas ABB, alternancia y cascada por variador, funcionamiento por preostatos, todo montado sobre bancada, válvula hidráulica con boya de nivel, incluso p.p. de epqueño material y puesta en marcha.			1.6.2.24	Ud Mecanismo de apertura interior de puertas, totalmente colocado incluso parte proporcional de material auxiliar.		
	<i>Sin descomposición</i>	11.043,810			<i>Mano de obra</i>	12,500	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	552,190	11.596,00		<i>Materiales</i>	16,580	
					<i>Medios auxiliares</i>	0,872	
					<i>5 % Costes indirectos</i>	1,500	
							31,45
				1.6.2.25	Ud Hormigón HA-25/B/25/IIA		
					<i>Sin descomposición</i>	115,343	
					<i>5 % Costes indirectos</i>	5,770	
							121,11
				1.6.2.26	Ud Encofrado y desencofrado con panmeles		
					<i>Sin descomposición</i>	26,381	
					<i>5 % Costes indirectos</i>	1,320	
							27,70
				1.6.2.27	Ud Encofrado y desencofrado a una cara (PILARES)		
					<i>Sin descomposición</i>	18,819	
					<i>5 % Costes indirectos</i>	0,940	
							19,76

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.6.2.28	Ud Encofrado horizontal con paneles metálicos. <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	26,876 1,340	28,22	1.6.2.40	Ud Suministro e instalación de modulo monocable <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	4.098,781 204,940	4.303,72
1.6.2.29	Ud Acero B500S en barras corrugadas <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	1,114 0,060	1,17	1.6.2.41	Ud Configuración del sistema informático, comunicación con el puesto central y puesta en marcha. <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	3.701,810 185,090	3.886,90
1.6.2.30	Ud Pozo de registro 120 cm diametro <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	694,305 34,720	729,02	1.6.2.42	Ud Válvula de 2" de efecto cinético con orificio de gran tamaño de entrada y salida de aire y efecto automatico con orificio pequeño para altas presiones de entrada y salida de aire, rosca BSP, especial para su uso en aguas depuradas, incluso válvula de corte de 3"y conexión especial a tubería general, instalada en arqueta de valvulería, con accesorios y puesta en marcha. <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	1.499,752 74,990	1.574,74
1.6.2.31	Ud Tubería corrugada de PVC de 200mm de diámetro, para drenaje subterráneo, color naranja, tipo Uradren o similar, p.p. de piezas espaciales, totalmente instalada, incluso colocación pruebas y materiales auxiliares. <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	22,067 1,100	23,17	1.6.2.43	pa Adecuacion de parcela junto a barranco por cambio de ubicación de deposito, para su ubicación, incluso retirada de escombros, reposicion y mejora de terreno y pruebas para comprobacion de la capacidad portante y caracterisitcas del terreno <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	90.940,000 4.547,000	95.487,00
1.6.2.32	Ud Cilindro expansivo <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	47,905 2,400	50,30	<b>1.6.3 TUBERÍA AGUA DEPURADA</b>			
1.6.2.33	Ud Formacion de impermeabilizacion de juntas <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	31,429 1,570	33,00	1.6.3.1	PA Presupuesto de ejecucion material de tubería de agua depurada de acuerdo con la separata nº 4, adjunta la presente documento <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	281.913,057 14.095,650	296.008,71
1.6.2.34	Ud Formacion de pendientes en solera de hormigon <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	11,429 0,570	12,00	<b>1.6.4 REPOSICIÓN RIEGO AGRÍCOLA</b>			
1.6.2.35	Ud Suministro y colocacion de rejilla de ventilacion <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	284,476 14,220	298,70	<b>1.7 JARDINERIA Y MOBILIARIO URBANO</b>			
1.6.2.36	Ud Acero S275JR <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	3,133 0,160	3,29	<b>1.7.1 VIARIO</b>			
1.6.2.37	Ud Muro de bloques de hormigón de medidas 40x20x20 cm.Mod. Split, ejecutado a una cara vista, i/relleno de hormigón HM-20/B/20/IIa y armadura en zona según normativa y recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6, i/p.p. de piezas especia <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	40,600 2,030	42,63	1.7.1.1	Ud Suministro y plantación de unidad arborea Celtis Australis, de 16/18 cm de perímetro a 1 metro del suelo y de 2.5-3.0 m de altura en cruz, incluso excavación, aporte y relleno posterior con tierra vegetal fertilizada, primer riego, y carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> 5 % Costes indirectos	6,773 6,383 49,114 1,868 3,200	67,34
1.6.2.38	Ud Trampilla 0.8x0.8 <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	493,057 24,650	517,71	1.7.1.2	Ud Suministro y plantación de unidad arborea Cercis silicuastrum de 16/18 cm de perímetro a 1 metro del suelo y de 2.5-3.0 m de altura en cruz, incluso excavación, aporte y relleno posterior con tierra vegetal fertilizada, primer riego, y carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> 5 % Costes indirectos	6,773 6,383 68,034 2,436 4,180	87,81
1.6.2.39	Ud Suministro e instalación de pasamuros de acero galvanizado, todos ellos de 50 cm de longitud: - 1 ud * DN 160 mm 2 bridas, portabridas y juntas.(salida a riego) - 1 ud * DN 90 mm 2 bridas, portabridas y juntas.(sondas) - 1 ud * DN 200 mm 2 bridas, portabridas y juntas.(aliviadero) - 1 ud * DN 200 mm 1 brida, portabrida y junta.(vaciado) - 2 uds* DN 110 mm 1 brida (aspiración bombeo) <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	4.105,105 205,260	4.310,36	1.7.1.3	Ud Banco de madera con 6 listones de madera tropical y patas de fundición de hierro dúctil acabado en martelé <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	374,857 18,740	393,60
				1.7.1.4	Ud Solera bancos <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	161,429 8,070	169,50



## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.7.1.5	Ud Papelera Contener mod. Italica (Ayto Alicante) <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	358,590 17,930	376,52	1.7.2.4	m2 Moldeo de la superficie de zonas verde y rotondas, incluso medios mecanicos y aporte de terreno <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	3,476 0,170	3,65
1.7.1.6	MI Barandilla de protección peatonal de hierro galvanizado con marco perimetral D= 90mm y diametro barras interiores D= 20mm , incluso pintado, anclaje y tornillería. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> 5 % Costes indirectos	7,290 0,292 64,460 0,780 3,640		76,46	1.7.2.5	Ud Suministro y plantación de Pinus Halepensis de 1 m de altura, incluso excavación, aporte y relleno posterior con tierra vegetal fertilizada, primer riego, y carga y transporte de tierras sobrantes a vert <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	
1.7.1.7	Ud Morus Alba Fruitless <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	194,476 9,720	204,20	1.7.2.6	Ud Suministro y plantación de Washingtonia Robustas de 4.00 m de altura de tronco, incluso excavación, aporte y relleno posterior con tierra vegetal fertilizada, primer riego, y carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero. <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	449,667 22,480	472,15
1.7.1.8	Ud Koelreuteria Paniculata <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	179,495 8,970	188,47	1.7.2.7	Ud Tutor Doble, incluso colocación y unión al tronco con goma de caucho. <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	38,000 1,900	39,90
1.7.1.9	Ud Melia Umbraculifera <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	226,857 11,340	238,20	1.7.2.8	Ud Transplante de arbol <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	64,429 3,220	67,65
1.7.1.10	Ud Tutor Doble, incluso colocacion y unión a tronco con ghoma de caucho <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	38,571 1,930	40,50	1.7.2.9	Ud Selección, limpieza y paletizado de bordillos labrados acopiados en obra, incluso transporte a lugar de empleo. <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	4,705 0,240	4,94
1.7.1.11	Ud Tutor simple, incluso colocacion y unión a tronco con ghoma de caucho <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	27,619 1,380	29,00	1.7.2.10	Ud Colocación de bordillo labrado en sendas bulevar, incluso cajeo de tierras, base de hormigón y rejuntado con mortero de cemento. <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	17,676 0,880	18,56
<b>1.7.2 ZONAS VERDES</b>				1.7.2.11	Ud Cajeo de tierra vegetal en bulevar con carga y transporte. <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	5,429 0,270	5,70
1.7.2.1	M2 Césped semillado (mezcla de Lolium, Agrostis, Festuca y Poa), mantillo, siembra y riegos hasta la primera siega, con inclusión de arbustos. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> 5 % Costes indirectos	3,547 0,687 0,127 0,220	4,58	1.7.2.12	Ud Formación de senda en bulevar mediante , capa de zahorra de 15 cm, humectada y compactada y suministro y extendido de capa de albero de 12 cm de espesor. <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	9,629 0,480	10,11
1.7.2.2	M3 Preparación del terreno, entrecava, desmenuzado, limpieza, nivelado y abonado, por métodos mecánicos. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> 5 % Costes indirectos	0,455 0,089 0,844 0,042 0,070	1,50	1.7.2.13	Ud Mantenimiento mensual de vivero provisional en obra. Poda, desbroce macetas, etc <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	273,333 13,670	287,00
1.7.2.3	M2 Preparación del terreno, entrecava, desmenuzado, limpieza, nivelado ,abonado, y plantación de combinación arbustiva espino negro-esparto-tomillos-enebro-rabo de gato-clavelina, y césped semillado (mezcla de Lolium, agrostis, festuca y poa), por medios mecánicos. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> 5 % Costes indirectos	2,275 0,089 4,854 0,360	7,58	1.7.2.14	Ud Formación de terraplén en Zonas Verdes, en tongadas no superiores a 20cm, con suelos procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos y rasanteados. <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	2,162 0,110	2,27
				1.7.2.15	Ud Formación de jardinera consistente en excavación de cimentación y zona para ubicar tierra vegetal, muro de bloque split armado para contención de tierras, relleno posterior de muro con tierra vegetal y parte proporcional de riego por goteo. <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	132,000 6,600	138,60

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.7.2.16	Ud Suministro y plantación de Cupresus Sempervivens var. Stricta entutorado de 16/18 cm de circunferencia a 1 m de la base y de 2.5-3.0 m de altura en cruz, incluso excavación, aporte y relleno posterior con tierra vegetal fertilizada, primer riego, y carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	127,790 6,390	134,18	1.8.1.5	MI Canalización telefonica compuesta por 4 conductos de PVC de 63 mm. de diametro en prisma de hormigon tipo HM-15/B/20/I de 30 x 18.3 cm, completamente terminada medida la unidad ejecutada. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,674 0,354 9,786 0,454 0,660	13,93
1.7.2.17	Ud Sum y plant Olea Europea per=1,8 <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	957,143 47,860	1.005,00	1.8.1.6	MI Canalización telefonica compuesta por 2 conductos de polietileno de doble pared de alta densidad de 125 mm. de diametro en prisma de hormigon tipo HM-15/B/20/I de 27 x 45 cm, completamente terminada medida la unidad ejecutada. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,992 0,271 10,178 0,402 0,650	13,49
1.7.2.18	Ud Sum y plant Olea Europea per=1,5 <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	761,905 38,100	800,00	1.8.1.7	MI Canalización telefonica compuesta por 4 conductos de polietileno de doble pared de alta densidad de 125 mm. de diametro en prisma de hormigon tipo HM-15/B/20/I de 27 x 45 cm, completamente terminada medida la unidad ejecutada. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,734 0,543 20,358 0,796 1,270	26,70
1.7.2.19	Ud Sum y plant Olea Europea per=1,3 <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	619,048 30,950	650,00	1.8.1.8	MI Canalización telefonica compuesta por 6 conductos de polietileno de doble pared de alta densidad de 125 mm. de diametro en prisma de hormigon tipo HM-15/B/20/I de 27 x 45 cm, completamente terminada medida la unidad ejecutada. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	5,402 0,779 30,121 1,162 1,880	39,34
1.7.2.20	Ud Sum y plant Ceratonia per=1,8 <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.238,095 61,900	1.300,00	1.8.1.9	UD Arqueta tipo D prefabricada para red de distribución de acometida de telefónica formada por muros de hormigón armado HA-25 y acero B-400-S normalizado por C.T.N.E. incluso tapa y marco <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	36,747 25,893 533,690 47,706 32,200	676,24
<b>1.8 RED DE TELECOMUNICACIONES</b>				1.8.1.10	UD Arqueta tipo H prefabricada para red de distribución de acometida de telefónica formada por muros de hormigón armado HA-25 y acero B-400-S normalizado por C.T.N.E. incluso tapa y marco <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	36,747 25,893 390,990 36,290 24,500	514,42
<b>1.8.1 RED DE TELEFÓNICA</b>				1.8.1.11	UD Arqueta tipo M prefabricada para red de distribución de acometida de telefónica formada por muros de hormigón armado HA-20 y acero B-400-S normalizado por C.T.N.E. incluso tapa y marco <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	15,981 12,947 148,900 14,226 9,610	201,66
1.8.1.1	MI Canalización telefonica compuesta por 6 conductos de PVC de 110 mm. de diametro en prisma de hormigon tipo HM-15/B/20/I de 55 x 45 cm, completamente terminada medida la unidad ejecutada. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,999 0,590 20,949 0,842 1,320	27,70	1.8.1.12	MI Canalización telefonica compuesta por 4 conductos de PVC de 110 mm. de diametro en prisma de hormigon tipo HM-15/B/20/I de 41 x 45 cm, completamente terminada medida la unidad ejecutada. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,842 0,425 14,335 0,591 0,910	19,10
1.8.1.2	MI Canalización telefonica compuesta por 2 conductos de polietileno de doble pared de alta densidad de 110 mm. de diametro en prisma de hormigon tipo HM-15/B/20/I de 27 x 45 cm, completamente terminada medida la unidad ejecutada. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,992 0,271 8,978 0,378 0,580	12,20	1.8.1.14	MI Canalización telefonica compuesta por 2 conductos de PVC de 63 mm. de diametro en prisma de hormigon tipo HM-15/B/20/I de 30 x 18.3 cm, completamente terminada medida la unidad ejecutada. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,450 0,177 4,893 0,229 0,340	7,09
1.8.1.3	MI Canalización telefonica compuesta por 2 conductos de polietileno de doble pared de alta densidad de 110 mm. de diametro en prisma de hormigon tipo HM-15/B/20/I de 27 x 45 cm, completamente terminada medida la unidad ejecutada. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,992 0,271 8,978 0,378 0,580	12,20				

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.8.1.12	Ud Pedestal de armario de interconexión de acometidas de telefónica completamente terminado. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	71,278 0,708 9,012 4,480 4,270	89,75	1.8.1.20	M2 Demolición de pavimentos de aceras existentes por medios mecánicos, incluido base de hormigón, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón). <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,358 7,531 0,198 0,500	10,59
1.8.1.13	M3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,771 3,625 0,132 0,220	4,75	<b>1.8.2 RED DE ONO</b>			
1.8.1.14	M3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga. <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,087 0,063 0,110	2,26	<b>1.9 RED DE GAS</b>			
1.8.1.15	M3 Relleno de zanjas con suelo seleccionado con medios mecánicos, en capas de 20 cm. de espesor máximo, extendido y compactado hasta alcanzar una compactación del 98% del Proctor Modificado <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,771 0,307 2,625 0,074 0,190	3,97	1.9.1	PA ENTRONQUE DE LA RED DEL PROYECTO CON LA RED EXISTENTE, PARA TUBERIAS DE D<= 200 MM, INCLUSO MANIOBRAS DE CIERRE Y REALIMENTACION A LOS SECTORES AFECTADOS. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	549,495 27,470	576,97
1.8.1.16	UD Entronque a aqueta existente, incluso apertura de hueco en el alzado de la arqueta y reconstrucción de la misma <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.116,876 55,840	1.172,72	1.9.2	MI Tubería para gas propano de polietileno, de 90mm de diámetro y 10mm de espesor, UNE 53-333, color amarillo, incluso p/p de juntas, piezas especiales y valvulería, cama de arena de 20cm, rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15cm, terminación de relleno con zehorras artificiales, colocada. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	5,077 6,469 12,033 0,514 1,210	25,30
1.8.1.17	M2 Solera de 15cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20/I, de central, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	7,104 1,103 4,642 0,616 0,680	14,14	1.9.3	MI Tubería para gas propano de polietileno, de 110mm de diámetro y 10mm de espesor, UNE 53-333, color amarillo, incluso p/p de juntas, piezas especiales y valvulería, cama de arena de 20cm, rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15cm, terminación de relleno con zehorras artificiales, colocada. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	5,077 6,469 15,393 0,582 1,380	28,90
1.8.1.18	M2 Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 6x20x20 cm UNE 127.001.90 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,826 0,030 6,799 0,319 0,550	11,52	1.9.4	MI Tubería para gas propano de polietileno, de 160mm de diámetro y 14,6mm de espesor, UNE 53-333, color amarillo, incluso p/p de juntas, piezas especiales y valvulería, excavación en zanja, cama de arena de 20cm, rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15cm, terminación de relleno con zehorras artificiales, colocada. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	5,654 6,469 16,149 0,608 1,440	30,32
1.8.1.19	M2. Pavimento asfáltico en caliente en zanja, con base de hormigón H-20/P/40/I y 10 cm de espesor, incluso extendido y apisonado. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,576 11,021 11,012 1,100 1,630	34,34	1.9.5	Ud Tapón de cierre de 160 mm de diámetro, fabricado en PEAD en presión nominal PN-16, incluso soldado a tubería. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,668 76,150 1,556 3,970	83,34
				1.9.6	Ud Válvula de esfera para gas natural, roscada, cuerpo de fundición y bola de acero inoxidable de 1 1/2" de diámetro, totalmente instalada. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	35,258 14,910 1,003 2,560	53,73

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.9.7	Ud Arqueta de registro noermalizada por Nedgia de 40 x 40 cm interior y hasta 1 m de profundidad, formada por hormigón en masa H-20/P/20/I, con paramentos y solera de 10 cm de espesor, incluso tapa y cerco de fundición, totalmente colocada. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	90,476 4,520	95,00	1.10.2	MI Marca vial de 40cm de ancho TIPOS M-4.2 y M-4.1 con pintura blanca reflexiva, a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada con medios mecánicos, incluso premarcaje. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,212 0,440 1,259 0,038 0,100	2,05
1.9.8	M2 Demolición de pavimentos de aceras existentes por medios mecánicos, incluido base de hormigón, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón). <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,358 7,531 0,198 0,500	10,59	1.10.3	M2 Marca vial de tráfico (signos, flechas o letras), con pintura blanca reflexiva, realizada con medios mecánicos incluso premontaje. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,846 0,110 3,147 0,082 0,210	4,39
1.9.9	M2 Solera de 15cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20/I, de central, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	7,104 1,103 4,642 0,616 0,680	14,14	1.10.4	Ud Señal reflexiva circular de prohibición o restricción, disco de 60cm de diámetro, reflectante, según normas MOPT, sin incluir poste. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	70,680 1,414 3,610	75,70
1.9.10	M2 Firme tipo T3 formado por 20 cm de zahorra artificial, riego de imprimación EAR 0 (1,50 KG/M2), capa de 8 cm de espesor aglomerado asfáltico G-25 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), capa de 5 cm de espesor aglomerado asfáltico G-20 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), riego de adherencia EAR 1 (0,6KG/M2) en las dos capas asfálticas y capa de 5 cm de espesor de aglomerado asfáltico S-12 árido porfídico (2,5 T/m3). Incluido betún y filler. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,787 3,134 10,064 0,418 0,720	15,12	1.10.5	Ud Señal reflexiva cuadrada de 0,60 m de lado, sin incluir poste, colocado según MOPT. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	76,450 0,765 3,870	81,08
1.9.11	M3 Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,591 3,472 11,106 0,455 0,790	16,41	1.10.6	Ud Señal reflexiva octogonal de detención obligatoria, disco de 60cm de diagonal, reflectante, sobre poste galvanizado sin incluir éste, colocada, según normas MOPT. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	80,780 1,616 4,120	86,52
1.9.12	PA ENTRONQUE DE GRAN CUADAL DE LA RED DEL PROYECTO CON LA RED EXISTENTE EN SERVICIO, PARA TUBERIAS DE D<= 200 MM, INCLUSO MANIOBRAS DE CIERRE Y REALIMENTACION A LOS SECTORES AFECTADOS. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2.333,333 116,670	2.450,00	1.10.7	MI Marca vial de 15 cm de ancho TIPO M-1.3 con pintura blanca reflexiva, a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada con medios mecánicos, incluso premarcaje. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,127 0,110 0,476 0,014 0,030	0,76
1.10.1	<b>1.10 SEÑALIZACIÓN</b> MI Marca vial de 10cm de ancho TIPO M-1.3 con pintura blanca reflexiva, a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada con medios mecánicos, incluso premarcaje. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,212 0,110 0,363 0,014 0,030	0,73	1.10.8	MI Marca vial de 30 cm de ancho con pintura blanca reflexiva, a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada con medios mecánicos, incluso premarcaje. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,254 0,110 0,953 0,026 0,070	1,41
				1.10.9	MI Marca vial de 50 cm de ancho con pintura blanca reflexiva, a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada con medios mecánicos, incluso premarcaje. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,423 0,110 1,618 0,043 0,110	2,30

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.10.10	Ud Suministro y colocación de poste de aluminio Ral 9006 O-60 mm de 3,20 m de altura con tubo de acero O-50 mm de 1,5 m como refuerzo interior colocado <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	7,502 0,236 92,603 1,143 5,080	106,56	1.12.2	UD. Punto de luz con luminaria para alumbrado vial con tecnología LED, modelo Unistreet BGP204 T25 1xLED80-4S/740 DM10 de la marca Philips o equivalente (47,5 w), compuesta de carcasa de aluminio inyectado a alta presión de color gris estándar RAL 7035 cierre vidrio plano, fuente de luz módulo Led integrando PCB y ópticas Led Osloom de Osram, con preinstalación para control desde cuadro de telegestión por comunicación GPRS City Tuch connect, sobre columna de 10 m de altura compuesta por los siguientes elementos: columna troncocónica de chapa de acero galvanizado de 4 mm de espesor, diámetro en punta de 60 mm, según normativa existente, Provista de caja de conexión y protección de Luminaria mediante fusible 6A, en el interior del fuste de la columna y conexionado a la línea general mediante caja de conexión y porta-fusible de CLAVED o similar, puesta a tierra de columna instalada y conectada al cable conductor de tierra y pica de Cu de 14 mm de diámetro y 2 metros de longitud conectada al cable de tierra mediante grapa de cobre, la columna estará montada sobre cimentación de hormigón en masa, no incluida en el precio, totalmente colocada y conexionada. Incluso línea de cobre monofásica con un aislamiento de tensión nominal de 0.6/1 kV formada por fase+neutro+tierra ultipolar de 2.5mm2 de sección, colocada en interior columnas, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Resto de Obra</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	40,859 879,249 3,380 0,341 46,190	970,02
1.10.11	Ud Suministro y colocación de poste de aluminio Ral 9006 O-60 mm de 3,70 m de altura con tubo de acero O-50 mm de 1,5 m como refuerzo interior colocado <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	7,502 0,236 106,603 1,283 5,790	121,41	1.12.3	UD. Punto de luz con luminaria para alumbrado vial con tecnología LED, modelo Unistreet BGP204 T25 1xLED90-4S/740 DM10 de la marca Philips o equivalente(54 w), compuesta de carcasa de aluminio inyectado a alta presión de color gris estándar RAL 7035 cierre vidrio plano, fuente de luz módulo Led integrando PCB y ópticas Led Osloom de Osram, con preinstalación para control desde cuadro de telegestión por comunicación GPRS City Tuch connect, sobre columna de 10 m de altura compuesta por los siguientes elementos: columna troncocónica de chapa de acero galvanizado de 4 mm de espesor, diámetro en punta de 60 mm, según normativa existente, provista de caja de conexión y protección de Luminaria mediante fusible 6A, en el interior del fuste de la columna y conexionado a la línea general mediante caja de conexión y porta-fusible de CLAVED o similar, puesta a tierra de columna instalada y conectada al cable conductor de tierra y pica de Cu de 14 mm de diámetro y 2 metros de longitud conectada al cable de tierra mediante grapa de cobre, la columna estará montada sobre cimentación de hormigón en masa, no incluida en el precio, totalmente colocada y conexionada. Incluso línea de cobre monofásica con un aislamiento de tensión nominal de 0.6/1 kV formada por fase+neutro+tierra ultipolar de 2.5mm2 de sección, colocada en interior columnas, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Resto de Obra</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	40,859 882,249 3,380 0,341 46,340	973,17
1.10.12	Ud Suministro y colocación de señal de aluminio triangular ref EG L-900 mm Ral 9006 modelo Ayto de Alicante <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	90,000 1,800 4,590	96,39				
1.10.13	Ud Suministro y colocación de señal cuadrada "ciclo-calle" 60x40 nivel 3 amarillo fluor. Ral 9006 modelo Ayto de Alicante. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	147,452 2,949 7,520	157,92				
	<b>1.11 SEMAFORIZACIÓN</b>						
	<b>1.12 ALUMBRADO PUBLICO</b>						
1.12.1	UD. Punto de luz con luminaria para alumbrado vial con tecnología LED, modelo Unistreet BGP204 T25 1xLED70-4S/740 DM10 de la marca Philips o equivalente (41,5 w), compuesta de carcasa de aluminio inyectado a alta presión de color gris estándar RAL 7035 cierre vidrio plano, fuente de luz módulo Led integrando PCB y ópticas Led Osloom de Osram, con preinstalación para control desde cuadro de telegestión por comunicación GPRS City Tuch connect, sobre columna de 10 m de altura compuesta por los siguientes elementos: columna troncocónica de chapa de acero galvanizado de 4 mm de espesor, diámetro en punta de 60 mm, según normativa existente, provista de caja de conexión y protección de Luminaria mediante fusible 6A, en el interior del fuste de la columna y conexionado a la línea general mediante caja de conexión y porta-fusible de CLAVED o similar, puesta a tierra de columna instalada y conectada al cable conductor de tierra y pica de Cu de 14 mm de diámetro y 2 metros de longitud conectada al cable de tierra mediante grapa de cobre, la columna estará montada sobre cimentación de hormigón en masa, no incluida en el precio, totalmente colocada y conexionada. Incluso línea de cobre monofásica con un aislamiento de tensión nominal de 0.6/1 kV formada por fase+neutro+tierra ultipolar de 2.5mm2 de sección, colocada en interior columnas, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Resto de Obra</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	40,872 876,239 3,380 0,341 46,040	966,87				

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.12.4	UD. Punto de luz con luminaria para alumbrado vial con tecnología LED, modelo Unistreet BGP204 T25 1xLED120-4S/740 DM10 de la marca Philips o equivalente (71w), compuesta de carcasa de aluminio inyectado a alta presión de color gris estándar RAL 7035 cierre vidrio plano, fuente de luz módulo Led integrando PCB y ópticas Led Osloom de Osram, con preinstalación para control desde cuadro de telegestión por comunicación GPRS City Tuch connect, sobre columna de 10 m de altura compuesta por los siguientes elementos: columna troncocónica de chapa de acero galvanizado de 4 mm de espesor, diámetro en punta de 60 mm, según normativa existente, provista de caja de conexión y protección de Luminaria mediante fusible 6A, en el interior del fuste de la columna y conexionado a la línea general mediante caja de conexión y porta-fusible de CLAVED o similar, puesta a tierra de columna instalada y conectada al cable conductor de tierra y pica de Cu de 14 mm de diámetro y 2 metros de longitud conectada al cable de tierra mediante grapa de cobre, la columna estará montada sobre cimentación de hormigón en masa, no incluida en el precio, totalmente colocada y conexionada. Incluso línea de cobre monofásica con un aislamiento de tensión nominal de 0.6/1 kV formada por fase+neutro+tierra ultipolar de 2.5mm2 de sección, colocada en interior columnas, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.			1.12.6	UD. Punto de luz con luminaria para alumbrado vial con tecnología LED, modelo Quebec BRP775 FG T 251XLED10-4S/740 DW50 de la marca Philips o equivalente (7 W), compuesta de carcasa de aluminio inyectado a alta presión de color gris estándar RAL 7035 cierre vidrio plano, fuente de luz módulo Led integrando PCB y ópticas Led Osloom de Osram, con preinstalación para control desde cuadro de telegestión por comunicación GPRS City Tuch connect, sobre columna de 4 m de altura compuesta por los siguientes elementos: columna troncocónica de chapa de acero galvanizado de 4 mm de espesor, diámetro en punta de 60 mm, según normativa existente, provista de caja de conexión y protección de Luminaria mediante fusible 6A, en el interior del fuste de la columna y conexionado a la línea general mediante caja de conexión y porta-fusible de CLAVED o similar, puesta a tierra de columna instalada y conectada al cable conductor de tierra y pica de Cu de 14 mm de diámetro y 2 metros de longitud conectada al cable de tierra mediante grapa de cobre, la columna estará montada sobre cimentación de hormigón en masa, no incluida en el precio, totalmente colocada y conexionada. Incluso línea de cobre monofásica con un aislamiento de tensión nominal de 0.6/1 kV formada por fase+neutro+tierra ultipolar de 2.5mm2 de sección, colocada en interior columnas, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.		
	<i>Mano de obra</i>	40,859			<i>Mano de obra</i>	33,770	
	<i>Materiales</i>	885,249			<i>Materiales</i>	848,115	
	<i>Resto de Obra</i>	3,380			<i>Resto de Obra</i>	3,380	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,341			<i>Medios auxiliares</i>	0,155	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	46,490			<i>5 % Costes indirectos</i>	44,270	
			976,32				929,69
1.12.5	UD. Punto de luz con luminaria para alumbrado vial con tecnología LED, modelo Unistreet BGP204 T25 1xLED160-4S/740 DM10 de la marca Philips o equivalente (93w), compuesta de carcasa de aluminio inyectado a alta presión de color gris estándar RAL 7035 cierre vidrio plano, fuente de luz módulo Led integrando PCB y ópticas Led Osloom de Osram, con preinstalación para control desde cuadro de telegestión por comunicación GPRS City Tuch connect, sobre columna de 10 m de altura compuesta por los siguientes elementos: columna troncocónica de chapa de acero galvanizado de 4 mm de espesor, diámetro en punta de 60 mm, según normativa existente, provista de caja de conexión y protección de Luminaria mediante fusible 6A, en el interior del fuste de la columna y conexionado a la línea general mediante caja de conexión y porta-fusible de CLAVED o similar, puesta a tierra de columna instalada y conectada al cable conductor de tierra y pica de Cu de 14 mm de diámetro y 2 metros de longitud conectada al cable de tierra mediante grapa de cobre, la columna estará montada sobre cimentación de hormigón en masa, no incluida en el precio, totalmente colocada y conexionada. Incluso línea de cobre monofásica con un aislamiento de tensión nominal de 0.6/1 kV formada por fase+neutro+tierra ultipolar de 2.5mm2 de sección, colocada en interior columnas, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.			1.12.7	UD. Punto de luz con luminaria para alumbrado vial con tecnología LED, modelo Quebec BRP775 FG T 251XLED16-4S/740 DW50 de la marca Philips o equivalente, compuesta de carcasa de aluminio inyectado a alta presión de color gris estándar RAL 7035 cierre vidrio plano, fuente de luz módulo Led integrando PCB y ópticas Led Osloom de Osram, con preinstalación para control desde cuadro de telegestión por comunicación GPRS City Tuch connect, sobre columna existente a una altura de 4 m compuesta por los siguientes elementos: Línea de cobre monofásica con un aislamiento de tensión nominal de 0.6/1 kV formada por fase+neutro+tierra ultipolar de 2.5mm2 de sección, colocada en interior columnas, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.		
	<i>Mano de obra</i>	44,612			<i>Mano de obra</i>	23,102	
	<i>Materiales</i>	1.060,827			<i>Materiales</i>	539,434	
	<i>Resto de Obra</i>	3,380			<i>Medios auxiliares</i>	0,186	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,403			<i>5 % Costes indirectos</i>	28,140	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	55,460					590,86
			1.164,68	1.12.8	UD. Cimentación para columnas de alumbrado publico de 12 m. de altura; de 0.80x0.80x1.00 m. de dimensiones, incluido excavación, hormigón 20 N/mm2, de consistencia plástica, anclajes, codos, tubo, etc., totalmente terminada, según planos y pliego de condiciones.		
					<i>Mano de obra</i>	4,966	
					<i>Maquinaria</i>	4,663	
					<i>Materiales</i>	28,135	
					<i>Medios auxiliares</i>	0,713	
					<i>5 % Costes indirectos</i>	1,920	
							40,40
				1.12.9	UD. Cimentación para columnas de alumbrado publico de 10 m. de altura; de 0.80x0.80x0.90 m. de dimensiones, incluido excavación, hormigón 20 N/mm2, de consistencia plástica, anclajes, codos, tubo, etc., totalmente terminada, según planos y pliego de condiciones		
					<i>Mano de obra</i>	4,520	
					<i>Maquinaria</i>	4,288	
					<i>Materiales</i>	25,951	
					<i>Medios auxiliares</i>	0,649	
					<i>5 % Costes indirectos</i>	1,770	
							37,18
				1.12.10	UD. Cimentación para columnas de alumbrado publico de 4 m. de altura; de 0.50x0.50x0.60 m. de dimensiones, incluido excavación, hormigón 20 N/mm2, de consistencia plástica, anclajes, codos, tubo, etc., totalmente terminada, según planos y pliego de condiciones		
					<i>Mano de obra</i>	1,202	
					<i>Maquinaria</i>	1,203	
					<i>Materiales</i>	10,279	
					<i>Medios auxiliares</i>	0,171	
					<i>5 % Costes indirectos</i>	0,650	
							13,50

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.12.11	UD. Arqueta de registro de 0.35x0.35x0.48 m. de dimensiones útiles, en base de báculos y columnas a base de muros de hormigón en masa 20 N/mm2, de 10 cm. de espesor, drenaje con ladrillo panel, tapa de registro tipo Ayuntamiento y marco metálico de 0.40x0.40 m., pletina de amarre de conductores, tubo PVC diam. 80 mm. conexión con baculo y pequeño material; totalmente terminada.			1.12.18	ML. Conductor electrico manguera de Cu. de 4x16 mm2. de sección RV (1000 V.), tendido en conducción enterrada, incluso p.p. de elementos de conexión y empalmes, caja de derivación estanca y pasta de sellado.		
	<i>Mano de obra</i>	16,244			<i>Mano de obra</i>	0,110	
	<i>Maquinaria</i>	1,762			<i>Materiales</i>	5,220	
	<i>Materiales</i>	38,237			<i>5 % Costes indirectos</i>	0,270	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,236		1.12.19	ML Conductor de Cu aislado PVC 450/750V amarillo-verde 16mm <sup>2</sup> de toma de tierra colocado bajo tubo instalado en zanja, en instalación corrida uniendo todas las masas y electrodos de tierra de la instalación, incluida p.p. de mano de obra, grapas de conexión, terminales, cinta aislante, verificaciones, pruebas, ensayos. Funcionando según Normativa vigente.		5,60
	<i>5 % Costes indirectos</i>	2,820	59,30		<i>Mano de obra</i>	0,538	
1.12.12	UD. Arqueta de registro de 0.35x0.35x0.48 m. de dimensiones útiles en cambios de dirección de la conducción eléctrica, a base de muros de hormigón en masa, 20 N/mm2, de 10 cm. de espesor, drenaje con ladrillo panel, tapa de registro y marco metálico de 0.40x0.40 m tipo ayuntamiento, en total, totalmente terminada.				<i>Materiales</i>	2,057	
	<i>Mano de obra</i>	15,653			<i>Medios auxiliares</i>	0,078	
	<i>Maquinaria</i>	1,759			<i>5 % Costes indirectos</i>	0,140	2,81
	<i>Materiales</i>	33,230		1.12.20	UD. Equipo C.P.M. compuesto por Caja General de Protección (C.G.P.-9) y contadores, incluido apartamentay contadores, totalmente conexionado y colocado, funcionando.		
	<i>Medios auxiliares</i>	0,236			<i>Mano de obra</i>	14,676	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	2,540	53,42		<i>Materiales</i>	489,260	
1.12.13	Ud. Arqueta de cruce de 0.50x0.50x0.80 m. de dimensiones utiles en cruce de calzada para red de alumbrado publico, a base de muros de hormigón en masa 20 N/mm2. de 10 cm. de espesor, drenaje con ladrillo panel, tapa de registro tipo ayuntamiento y marco metalico totalmente terminada.				<i>5 % Costes indirectos</i>	25,190	529,13
	<i>Mano de obra</i>	33,172		1.12.21	UD. Cuadro de mando y protección, incluido armario metalico con accesorios, elementos auxiliares, cableado y mecanismos, conexionado y probado, totalmente instalado y funcionando, segun elementos expuestos en planos y pliego de condiciones.		
	<i>Maquinaria</i>	4,102			<i>Mano de obra</i>	72,180	
	<i>Materiales</i>	48,679			<i>Materiales</i>	2.790,850	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,564			<i>5 % Costes indirectos</i>	143,150	3.006,18
	<i>5 % Costes indirectos</i>	4,320	90,84	1.12.22	ud Preinstalación en el Cuadro de Mando de Alumbrado para telegestión.		
1.12.14	ML. Canalización eléctrica en aceras para alumbrado publico, de 0.30x0.40 m., refuerzo perimetral de los tubos con hormigon en masa 20 N/mm2., 2 tubos P.V.C. o PE rígido D.N.90mm., 1 separador por ml. de conducción totalmente finalizada segun planos.				<i>Sin descomposición</i>	4.727,620	
	<i>Mano de obra</i>	1,074			<i>5 % Costes indirectos</i>	236,380	4.964,00
	<i>Materiales</i>	4,935		1.12.23	UD. Toma de tierra en armarios, colocada		
	<i>Medios auxiliares</i>	0,092			<i>Mano de obra</i>	3,902	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	0,310	6,41		<i>Materiales</i>	13,139	
1.12.15	ML. Apertura de zanja para conducción de alumbrado publico, bajo calzada, refuerzo de hormigon en masa 20 N/mm2., 3 tubos de PVC ó PE rígido D.N. 110 mm., zahorras artificiales ó grava cemento y transporte de tierras a vertedero, totalmente finalizada.				<i>5 % Costes indirectos</i>	0,850	17,89
	<i>Mano de obra</i>	1,886		1.12.24	ud Gastos de contratación de Organismo de Control Autorizado para la revisión de la instalación, y emisión del Certificado requerido por industria CERTOCA.		
	<i>Maquinaria</i>	0,788			<i>Sin descomposición</i>	2.673,875	
	<i>Materiales</i>	11,409			<i>Medios auxiliares</i>	53,478	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,111			<i>5 % Costes indirectos</i>	136,370	2.863,72
	<i>5 % Costes indirectos</i>	0,710	14,90	1.12.25	ud LEGALIZACION INSTALACIONES DE ALUMBRADO EN S.T. INDUSTRIA. Realización de Proyecto Especifico por cuadro de mando, Inspección por parte de una OCA de las instalaciones de alumbrado exterior para una potencia > 5 kW, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de industria.		
1.12.16	ML. Conductor electrico manguera de Cu. de 4x6 mm2. de sección RV (1000 V.), tendido en conducción enterrada, incluso p.p. de elementos de conexión y empalmes, caja de derivación estanca y pasta de sellado.				<i>Sin descomposición</i>	9.577,030	
	<i>Mano de obra</i>	0,100			<i>Medios auxiliares</i>	191,541	
	<i>Materiales</i>	2,010			<i>5 % Costes indirectos</i>	488,430	10.257,00
	<i>5 % Costes indirectos</i>	0,110	2,22	1.12.26	ud Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.		
1.12.17	ML. Conductor electrico manguera de Cu. de 4x10 mm2. de sección RV (1000 V.), tendido en conducción enterrada, incluso p.p. de elementos de conexión y empalmes, caja de derivación estanca y pasta de sellado.				<i>Sin descomposición</i>	6.019,050	
	<i>Mano de obra</i>	0,110			<i>5 % Costes indirectos</i>	300,950	6.320,00
	<i>Materiales</i>	3,100		<b>1.13 SEGURIDAD Y SALUD</b>			
	<i>5 % Costes indirectos</i>	0,160	3,37				

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.13.1	MI Vallado para cerramiento de obra con enrejado metálico de 2 m. de altura a base de malla galvanizada simple torsión ST/40-14 (trama 50 mm. de luces y 2.2 mm diámetro del alambre) adaptado sobre 3 filas de alambre liso (atado y cosido sobre los cables superiores y punteado sobre el inferior), postes intermedios (cada 3 m.), centro y tiro (cada 33 m.), todos con diámetro 48/1.5 mm. en tubo de acero galvanizado en caliente empotrados 35 cms. y tornapuntas de refuerzo diámetro 40/1.5 mm., i/ tensores cincados, cordones, ataduras grupillas, remates superiores tipo seta, puerta de 2x1 m. (cada 400 ml.), apertura y anclaje de postes en cualquier material y montaje de la malla <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,132 9,378 0,555 0,960	20,02	1.13.11	Ud Par de guantes de goma. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,720 0,007 0,030	0,76
1.13.2	MI Valla trasladable de cerramiento de obra, formada por bastidor de mallazo 200x100 mm, diametro alambres 6 y 4.5 mm (horizontales) y 4 mm (verticales), plegados longitudinalmente, con postes de diámetro 40 mm soldados; sobre base de hormigón reforzado provisto de cuatro agujeros. Incluidos los accesorios necesarios de fijación. <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	18,030 0,900	18,93	1.13.12	Ud Par de guantes de uso general, en lona y serraje. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,800 0,018 0,090	1,91
1.13.3	Ud Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,440 0,014 0,080	1,53	1.13.13	Ud Par de guantes para soldador, amortizables en 3 usos. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,921 0,019 0,100	2,04
1.13.4	Ud Casco de seguridad dieléctrico, con pantalla para protección de descargas eléctricas, amortizable en 3 usos. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	4,805 0,048 0,250	5,10	1.13.14	Ud Par de botas de agua. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	7,210 0,072 0,370	7,65
1.13.5	Ud Pantalla de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, amortizable en 5 usos. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,840 0,018 0,090	1,95	1.13.15	Ud Par de botas de seguridad, con puntera metálica para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación, amortizables en 3 usos. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	8,398 0,084 0,430	8,91
1.13.6	Ud Mono de trabajo de una pieza, de tejido ligero y flexible, amortizable en 1 uso. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	16,510 0,165 0,840	17,51	1.13.16	Ud Par de botas aislantes para electricista, hasta 5000 V de tensión, amortizables en 3 usos. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,604 0,096 0,490	10,19
1.13.7	Ud Traje impermeable de trabajo, en 2 piezas de PVC. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	8,660 0,087 0,430	9,18	1.13.17	Ud Par de botas para trabajos de soldadura, amortizable en 3 usos. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,555 0,016 0,080	1,65
1.13.8	Ud Peto reflectante de seguridad personal, color amarillo ó rojo, amortizable en tres usos. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	7,086 0,071 0,350	7,51	1.13.18	Ud Gafas protectoras contra impactos, incoloras, homologadas, amortizables en 3 usos. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,117 0,031 0,160	3,31
1.13.9	Ud Mandil de cuero para soldador, amortizable en 3 usos. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,603 0,036 0,180	3,82	1.13.19	Ud Gafas protectoras con ventanilla móvil y cristal incoloro ó coloreado, homologadas, amortizables en 3 usos. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	4,079 0,041 0,210	4,33
1.13.10	Ud Par de guantes dieléctricos para protección de contacto eléctrico en baja tensión, amortizable en 4 usos. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	10,830 0,108 0,540	11,48	1.13.20	Ud Gafas antipolvo, antiempañables, panorámicas, amortizables en 3 usos. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,442 0,014 0,070	1,53
				1.13.21	Ud Protectores auditivos con arnés a la nuca, amortizables en 3 usos. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,423 0,034 0,170	3,63



## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.13.22	Ud Juego de tapones antiruido de silicona, ajustables. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,950 0,020 0,100	2,07	1.13.31	Ud Señal de seguridad triangular, de 70cm de lado, normalizada, con trípode tubular, amortizable en 5 años, incluso colocación y desmontaje. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,984 12,764 0,147 0,750	15,64
1.13.23	M2 Protección horizontal de huecos con madera, incluso colocación y desmontaje. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	6,988 2,332 0,093 0,470	9,88	1.13.32	Ud Señal de seguridad cuadrada, de 60x60cm, normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2mm y 1,2m de altura, amortizable en 5 años, incluso p.p. de apertura de pozo, colocación y desmontaje. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,967 0,177 14,229 0,184 0,920	19,48
1.13.24	Ud Valla metálica de contención de peatones, prolongable hasta 2,5m de longitud y 1m de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,322 16,227 0,175 0,890	18,61	1.13.33	Ud Señal de seguridad circular, de 60cm de diámetro, normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de 80x40x2mm y 1,2m de altura, amortizable en 5 años, incluso p.p. de apertura de pozo, colocación y desmontaje. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,967 0,177 12,931 0,171 0,860	18,11
1.13.25	Ud Valla de obra reflectante, de 170x25cm, de poliéster reforzado con fibra de vidrio, color rojo y blanco, patas metálicas, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,322 26,829 0,282 1,420	29,85	1.13.34	Ud Señal de seguridad manual a dos caras: STOP-Dirección obligatoria, tipo paleta. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	61,300 0,613 3,100	65,01
1.13.26	MI Banderola de señalización reflectante, totalmente colocada. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,661 0,310 0,010 0,050	1,03	1.13.35	H Vigilante de seguridad con categoría de oficial de 1ª, considerando una hora diaria. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	11,750 0,118 0,590	12,46
1.13.27	MI Banderola de señalización quitamiedos, totalmente colocada. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,661 0,130 0,008 0,040	0,84	1.13.36	Ud Extintor de polvo seco BCE de 12 Kg, cargado, amortizable en 3 usos, totalmente instalado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,380 31,159 0,325 1,650	34,51
1.13.28	MI Banda bicolor rojo-blanco para señalización, totalmente colocada. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,661 0,070 0,007 0,030	0,77	1.13.37	Ud Teléfono móvil ubicado en obra <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	21,640 0,216 1,090	22,95
1.13.29	Ud Baliza intermitente impulso, amortizable en 10 usos, totalmente colocada. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,322 6,361 0,077 0,390	8,15	1.13.38	Ud Toma de tierra mediante pica de cobre de 14mm de diámetro y 2m de longitud. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	6,323 8,975 0,153 0,770	16,22
1.13.30	Ud Baliza troncocónica fluorescente de 50cm de altura, amortizable en 5 usos, totalmente colocada. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,661 3,462 0,041 0,210	4,37	1.13.39	Ud Interruptor diferencial para instalaciones a 220V, de 30m de sensibilidad, 25 A de intensidad nominal, amortizable en 1 uso, totalmente instalado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,570 41,200 0,448 2,260	47,48

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.13.40	Ud Alquiler de caseta prefabricada para oficina de obra, durante un mes, de 6x3m, con estructura metálica de perfiles conformados en frío, cerramiento de chapa nervada y galvanizada, acabado con pintura prelacada, aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido, revestimiento de PVC en suelos, tablero melaminado en paredes, ventanas de aluminio anodizado, persianas correderas de protección, incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 220 V, incluido aseo y lavabo <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	187,520 1,875 9,470	198,86	1.13.49	Ud Radiador eléctrico de 1000 W, amortizable en 3 usos, instalado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,190 17,190 0,184 0,930	19,49
1.13.41	Ud Alquiler de caseta prefabricada para comedor, vestuarios y aseos de obra, durante un mes, de 11x6 m, con inodoro, ducha, lavabo con tres grifos y termo eléctrico de 50 l de capacidad, suelo de contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste, piezas sanitarias de fibra de vidrio acabadas en blanco y pintura antideslizante, puertas interiores de madera en los compartimentos, instalación de fontanería con tuberías de polibutileno, incluso instalación eléctrica para corriente monofásica de 220 V, protegida con interruptor automático. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	173,090 1,731 8,740	183,56	1.13.50	Ud Recipiente para recogida de desperdicios, colocado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,322 31,470 0,328 1,660	34,78
1.13.42	Ud Transporte de caseta prefabricada a obra, incluso descarga y posterior recogida. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	26,448 216,360 2,428 12,260	257,50	1.13.51	Ud Taquilla metálica individual, para ropa y calzado, amortizable en 3 usos, colocada. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,322 59,141 0,605 3,050	64,12
1.13.43	Ud Limpieza y desinfección mensual de casetas de obra. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	234,680 2,347 11,850	248,88	1.13.52	Ud Botiquín de urgencia para obra, con contenidos mínimos obligatorios, colocado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,948 74,660 0,756 3,820	80,18
1.13.44	MI Acometida provisional de electricidad a caseta de obra. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	20,730 0,207 1,040	21,98	1.13.53	Ud reposición de botiquín de urgencia <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	40,390 0,404 2,040	42,83
1.13.45	MI Acometida provisional de fontanería a caseta de obra. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	26,140 0,261 1,320	27,72	1.13.54	Ud Reconocimiento médico obligatorio. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	46,880 0,469 2,370	49,72
1.13.46	MI Acometida provisional de saneamiento a caseta de obra. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	31,160 0,312 1,580	33,05	1.13.55	H Comité de seguridad y salud compuesto por un técnico en la materia de seguridad, con categoría de encargado, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª, un ayudante y un vigilante de seguridad con categoría de oficial de 1ª, considerando como mínimo una reunión al mes. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	43,580 0,436 2,200	46,22
1.13.47	Ud Mesa de madera para diez personas, amortizable en 4 usos, colocada. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,464 81,950 0,834 4,210	88,46	1.13.56	H Formación de seguridad y salud en el trabajo realizada por un encargado, considerando dos horas a la semana. <i>Mano de obra</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	12,350 0,124 0,630	13,10
1.13.48	Ud Horno microondas para calentar comidas, de 18 L de capacidad, plato giratorio y reloj programador, amortizable en 5 usos, instalado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,190 49,378 0,506 2,560	53,63	1.14 COLECTOR BASICO DE VISTAHERMOSA PAU-3			
				1.15 TRABAJOS DE APOYO DE ARQUEOLOGIA			
				1.15.1	H Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueológicas de muro en talud de vial. Incluye maquinaria y mano de obra necesaria. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	41,800 2,090	43,89
				1.15.2	H Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueológicas de terraza con cerámica en talud de vial. Incluye maquinaria y mano de obra necesaria. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	41,800 2,090	43,89

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.15.3	H Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueologicas de estructura circular en equipamiento. Incuye maquinaria y mano de obra necesaria. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	41,800 2,090	43,89	1.16.1	m3 Cánon Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01 <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	5,429 0,270	5,70
1.15.4	H Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueologicas de Loma Redonda I. Incuye maquinaria y mano de obra necesaria. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	41,800 2,090	43,89	1.16.2	m3 Cánon Residuos mezclados de construcción, demolición distintos de los específicos en los códigos 17 09 01 <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	5,429 0,270	5,70
1.15.5	H Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueologicas de Loma Redonda II. Incuye maquinaria y mano de obra necesaria. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	41,800 2,090	43,89	1.16.3	m3 Cánon Tierras y pétreos distintos de los especificados en el código 17 05 03. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	5,429 0,270	5,70
1.15.6	H Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueologicas de Torre Roja en parcela de equipamiento. Incuye maquinaria y mano de obra necesaria. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	41,800 2,090	43,89	1.16.4	m3 Cánon Tierras y pétreos distintos de los especificados en el código 17 05 03. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	5,429 0,270	5,70
1.15.7	H Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueologicas de Brazal del Albercoquer en vial. Incuye maquinaria y mano de obra necesaria. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	41,800 2,090	43,89	1.16.5	m3 Cánon Tierras y pétreos distintos de los especificados en el código 17 05 03. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	5,429 0,270	5,70
1.15.8	H Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueologicas de cisterna en talud de vial. Incuye maquinaria y mano de obra necesaria. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	41,800 2,090	43,89	1.16.6	UD Alquiler y contenedores <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	114,286 5,710	120,00
1.15.9	H Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueologicas de Majanco en talud de vial. Incuye maquinaria y mano de obra necesaria. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	41,800 2,090	43,89	<b>1.17 VÁLVULAS DE PRIMERAS LLUVIAS EN GLORIETA 1 Y GLORIETA 4</b>			
1.15.10	H Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueologicas de Brenca de Riego en vial. Incuye maquinaria y mano de obra necesaria. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	41,800 2,090	43,89	1.17.1	Ud Valvula primeras lluvias <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	7.402,450 370,120	7.772,57
1.15.11	H Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueologicas de Brencas de Riego en viales. Incuye maquinaria y mano de obra necesaria. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	41,800 2,090	43,89	1.17.2	Ud Empalme diam 400 mm BE <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.571,410 78,570	1.649,98
1.15.12	H Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueologicas en desbroces y desmontes de viales y zonas verdes. Incuye maquinaria y mano de obra necesaria. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	41,800 2,090	43,89	1.17.3	Ud Carrete pasamuros diam 400 mm <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	4.966,670 248,330	5.215,00
1.15.13	H Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueologicas en ejecucion de zanjas en viales. Incuye maquinaria y mano de obra necesaria. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	41,800 2,090	43,89	1.17.4	MI Tuberia diam 400 mm Fd Integral <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	371,070 18,550	389,62
<b>1.16 GESTION DE RESIDUOS</b>				1.17.5	Ud Arqueta conexion primeras lluvias con colector diam 1000 mm <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	15.381,900 769,100	16.151,00
				1.17.6	Ud Arqueta valvulas primeras lluvias <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	14.905,710 745,290	15.651,00
				1.17.7	Ud Obra civil instalacion valvular primeras lluvias en infraestructra en servicio. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	15.352,380 767,620	16.120,00

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.17.8	MI Conducción para telemando compuesta por 2 tubos diam 110 corrugado homologados, incluidos excavación, hormigonado y relleno. Y cableado totalmente instalado y en conexión <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	36,380 1,820	38,20	2.1.1.1.4	M2 Encofrado vertical con paneles metálicos. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> 5 % Costes indirectos	15,175 1,595 0,503 0,870	18,14
1.17.9	Ud Arquetas para red de telemando compuesta por 2 tubos diam 110 corrugado homologados, dimensiones 40x40, incluido marco y tapa. <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	90,480 4,520	95,00	2.1.1.1.5	M2 Encofrado horizontal con paneles metálicos. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> 5 % Costes indirectos	24,501 1,596 0,783 1,340	28,22
1.17.10	ud Redondeo por ajuste <i>Sin descomposición</i>	0,010	0,01	2.1.1.1.6	kg Acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> 5 % Costes indirectos	0,153 0,955 0,011 0,050	1,17
1.18.1	1.18 COMPUERTA LABIAL EN CAMINO DE LAS PARRAS Ud Compuerta labial con cierre a 3 lados de aluminio para diametro 1000 mmm. Modelo SA de Orbinox o similar en características técnicas y prestaciones. Compuesta por bastidor de acero inoxidable con pletinas para anclar a paredes con guía tipo HMWPE y junta EPDM y tablero de perfiles de aluminio extrusionado con juntas bidireccionales autoajustables y verticales incorporadas en los largeros. Accionamiento mediante percha manual para peso menor de 25 kg o viga cepo para pesos superiores. <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	17.380,950 869,050	18.250,00	2.1.1.1.7	m3 Hormigón tipo HA-30/B/20/IV+Qc, de 30 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx.20 mm. y apto para clase de exposición IV+Qc, con cemento sulforresistente SR, elaborado en planta y vertido por medio de camión bomba o canaleta, vibrado, curado y colocado en cimentación, pilares, alzados, vigas, losas, capas de compresión, forjados, zunchos, dinteles, etc. Según las recomendaciones EHE. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> 5 % Costes indirectos	25,193 126,140 4,540 7,800	163,67
1.18.2	Ud Instalación de compuerta labial con cierre a 3 lados de aluminio para diametro 1000 mmm. mediante montaje mural del bastidor mediante pernos de anclaje, incluido sellador elástico de construcción tipo Sikaflex 11FC o similar en características técnicas y prestaciones. Incluidos trabajos y obras auxiliares necesarias para la instalación en servicio; tapones, bombeo, etc. <i>Sin descomposición</i> 5 % Costes indirectos	6.894,290 344,710	7.239,00	2.1.1.1.8	MI Cilindro expansivo para impermeabilización, incluida realización de su alojamiento en hormigón fresco y materiales auxiliares necesarios. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> 5 % Costes indirectos	8,159 36,200 3,549 2,390	50,30
	2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES			2.1.1.1.9	M3 Relleno localizado con grava de machaqueo 60/80 mm, extendido y compactado. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> 5 % Costes indirectos	1,693 2,562 7,813 0,362 0,620	13,05
	2.1 RED DE SANEAMIENTO			2.1.1.1.10	M3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, en tongadas no superiores a 20cm, con suelos procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación aptos para rellenos (adecuados o seleccionados) - incluyendo acopios y transportes posteriores -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso pretratamiento necesario del material para alcanzar las propiedades inherentes al destino de su uso. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> 5 % Costes indirectos	1,466 3,356 0,096 0,240	5,16
	2.1.1 ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES			2.1.1.1.11	M3 Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga. <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> 5 % Costes indirectos	1,120 0,056 0,050	1,23
2.1.1.1.1	2.1.1.1 OBRA CIVIL M3 Excavación para vaciado de sótanos, de 6m de profundidad máxima, en terrenos compactos, por medios mecánicos y carga mecánica sobre camión. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> 5 % Costes indirectos	0,110 4,176 0,129 0,230	4,64				
2.1.1.1.2	M3 Hormigón HM-20/P/20/I en soleras, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, nivelación, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas, fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> 5 % Costes indirectos	32,875 7,308 30,749 3,644 3,720	78,30				
2.1.1.1.3	kg Acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> 5 % Costes indirectos	0,153 0,955 0,011 0,050	1,17				

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.1.1.1.12	M2 Impermeabilización por el exterior de muros de hormigón y estructuras a proteger posteriormente con un revestimiento impermeable monocomponente, consistente en una emulsión de betún/caucho exenta de disolventes, PRELASTIC-200 de COPSA, extendida en dos capas de 1 a 1,5 Kg/m2. cada una con brocha, lana dentada o "air-less", previo saneo, limpieza y humectación del soporte.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,904 5,000 0,267 0,460	9,63	2.1.1.1.17	m2 Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-35/B/20/IV+Qc fabricado en central con cemento SR, y vertido con cubilote, con un volumen total de hormigón en forjado y vigas de 0,16 m³/m², y acero UNE-EN 10080 B 500 S en zona de refuerzo de negativos y conectores de viguetas y zunchos y vigas, con una cuantía total de 11 kg/m², constituida por: FORJADO UNIDIRECCIONAL: horizontal, de canto 30 = 25+5 cm; semivigueta pretensada T-12; bovedilla de hormigón, 60x20x25 cm; capa de compresión de 5 cm de espesor, con armadura de reparto formada por malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; vigas planas; altura libre de planta de hasta 3 m. Incluso agente filmógeno para el curado de hormigones y morteros. Incluye: Replanteo del sistema de encofrado. Colocación de viguetas y bovedillas. Colocación de las armaduras con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Regleado y nivelación de la capa de compresión. Curado del hormigón.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	39,366 75,832 3,354 5,930	124,48
2.1.1.1.13	M2 Pintura de protección en superficies de hormigón o acero sumergidas o enterradas, instalaciones depuradoras y ambientes agresivos en general, mediante pintura de dos componentes basada en una mezcla de resinas epoxi y alquitrán de hulla, con cargas minerales, de color negro ligeramente brillante, resistente al agua dulce y salada, aguas fecales, ácidos y bases diluidos, aceites minerales, grasas y detergentes, POXITAR, de SIKA, aplicada con brocha o rodillo en tres manos con un rendimiento de 0,80 Kg/m2, una vez mezclados sus componentes con batidora eléctrica de baja velocidad y previa limpieza y secado del soporte.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	5,490 2,424 0,237 0,410	8,56	2.1.1.1.18	M2 Cubierta no transitable, formada por los siguientes elementos: capa de imprimación de base asfáltica, barrera de vapor (1.5 kg/m) de oxiasfalto, capa de aislamiento térmico, tabiquillos de ladrillo hueco doble tomados con mortero de yeso negro dejando un 25% de huecos para formación de pendientes (0-15%), tablero de ladrillo hueco sencillo tomados con mortero de yeso negro, tablero de ladrillo hueco sencillo tomados con mortero de cemento 1:6, capa de 1 cm de espesor de mortero 1:6 y membrana impermeabilizante autoprotegida.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	27,279 0,100 14,148 1,823 2,170	45,52
2.1.1.1.14	Ud Pate poliprop.32x25cm D=30mm, totalmente colocado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,693 5,730 0,223 0,380	8,03	2.1.1.1.19	M2 Tabique de dimensiones 30x15x7 cm, recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6 i/p.p de replanteo, nivelado, humedecido de las piezas, roturas y medios auxiliares y de seguridad necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, según NTE-PTL; medido descontando huecos.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	8,679 0,012 2,188 0,219 0,550	11,65
2.1.1.1.15	ud Marco y tapa de dimensiones 1160x1660 mm para acceso a bombas (hueco libre 1100x1600 mm), construida a base de angular y chapa de acero estriada de acero inoxidable AISI-316L de 4 mm espesor, incluso nervios de refuerzo, y marco en L de 35x35 mm y 40 mm de espesor, colocada con mortero y encastrada en losa de hormigón, con cierre para hacerla estanca a los olores y galvanizada en caliente.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Resto de Obra</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	105,990 2,951 394,286 15,097 25,920	544,24	2.1.1.1.20	M2 Enfoscado fratasado sin maestrear, de 20 mm. de espesor, en superficies verticales con mortero de cemento 1/4, con cualquier tipo de remate final, i/p.p. de medios auxiliares con empleo, en su caso, de andamiaje, así como distribución de material en tajo y p.p. de costes indirectos, s/NTE/RPE-5.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	15,885 0,024 0,585 0,329 0,840	17,66
2.1.1.1.16	ud Marco y tapa de dimensiones 860x860 mm para acceso a bombas (hueco libre 800x800 mm), construida a base de angular y chapa de acero estriada de acero inoxidable AISI-316L de 4 mm espesor, incluso nervios de refuerzo, y marco en L de 35x35 mm y 40 mm de espesor, colocada con mortero y encastrada en losa de hormigón, con cierre para hacerla estanca a los olores y galvanizada en caliente.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Resto de Obra</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	45,929 1,771 221,905 8,088 13,890	291,58	2.1.1.1.21	M2 Enfoscado fratasado sin maestrear de 20 mm. de espesor en superficies horizontales con mortero de cemento 1/4, con cualquier tipo de remate final, i/p.p. de medios auxiliares con empleo de plataforma o, en su caso, de pequeño andamiaje, así como distribución del material en tajo, s/NTE/RPE-6.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	7,325 0,024 0,585 0,237 0,410	8,58

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.1.1.1.22	m2 Formación de capa de pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mediante aplicación de una mano de fondo de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa como fijador de superficie y dos manos de acabado con pintura plástica en dispersión acuosa tipo II según UNE 48243 (rendimiento: 0,187 l/m² cada mano). Incluso p/p de preparación del soporte mediante limpieza, regularización del 20% de su superficie en aquellos puntos donde haya pequeñas imperfecciones, golpes o arañazos, con enlucido de interior, aplicado con espátula, llana o equipo neumático. Incluye: Preparación del soporte. Aplicación de la mano de fondo. Aplicación de las manos de acabado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	4,592 2,561 0,143 0,360	7,66	2.1.1.1.28	m2 Suministro y colocación de vidrio laminar de seguridad, compuesto por luna reflectante antisolar de 6 mm de espesor, fijado sobre carpintería con acañado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora (no acrílica), compatible con el material soporte, según UNE-EN 12600. Incluso cortes del vidrio, colocación de junquillos y señalización de las hojas.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	74,475 60,176 4,040 6,940	145,63
2.1.1.1.23	m2 Puerta de acero inoxidable AISI-316L de dimensiones y acabados según planos, rigidizadores con perfiles de acero inoxidable AISI-316L, herrajes de colgar, cerradura con manillón de nylon, rejillas de ventilación, cerco de perfil de acero inoxidable AISI-316L en muro de cerramiento, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	23,915 830,500 25,632 44,000	924,05	2.1.1.1.29	Ud Ventana de aluminio, gama básica, tres hojas correderas, dimensiones 2500x2500 mm, acabado lacado color blanco con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 22 mm y marco de 60 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 5,7 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 15 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 3, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 7A, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con cerradura de seguridad y con premarco. Incluso recibido de cerco de carpintería interior, con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-10, i/ apertura de huecos para garras y/o entregas, colocación, aplomado del marco, material auxiliar, limpieza y medios auxiliares (según RC-08), silicona para sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento, colocación de la carpintería sobre el premarco, ajuste final de las hojas, sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	314,150 538,413 20,770 43,670	917,00
2.1.1.1.24	ud Puerta interior abatible de una hoja de 38 mm de espesor, 1000x2045 mm de luz y altura de paso, acabado galvanizado formada por dos chapas de acero galvanizado de 0,5 mm de espesor con rejillas de ventilación troqueladas en la parte superior e inferior, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia rellena de poliuretano, sobre marco de acero galvanizado de 1 mm de espesor, con premarco. Incluso recibido de cerco de puerta, con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-10, i/ apertura de huecos para garras y/o entregas, colocación, aplomado del marco, material auxiliar, limpieza y medios auxiliares (según RC-08), colocación de la puerta sobre el premarco, ajuste final de las hojas, sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	116,320 59,885 3,911 9,000	189,12	2.1.1.1.30	m2 Vidrio laminar de seguridad Stadip o similar 6+6+6 mm, compuesto por tres lunas listral de 6 mm de espesor unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo de color y una lámina de butiral de polivinilo incoloro, fijado sobre perfilera con acañado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora Sikasil WS-305-N "SIKA". Incluso encuentros con carpinterías, cortes del vidrio, colocación de junquillos y señalización de las hojas.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	20,853 39,177 117,501 3,551 9,060	190,14
2.1.1.1.25	ud Chimenea para ventilación de estación de bombeo de acero inoxidable AISI-316L, de altura 0.6 metros, formada por módulos de 0.5 m de pared lisa machiembreados, de diámetro 100 mm. Incluso piezas especiales y caperuza rolex. Totalmente instalada  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	29,679 911,893 28,247 48,490	1.018,31	2.1.1.1.31	m2 Suministro y colocación de estructura para alojamiento de cerramiento de fachada con vidrio compuesta por un tubo perimetral en parte superior y un tubo perimetral en parte inferior de acero inoxidable AISI-316L de 50x50x2; dos tubos perimetrales en parte superior y dos tubos perimetrales en parte inferior de acero inoxidable AISI-316L de 25x25x1; pletina perimetral en parte inferior de acero inoxidable AISI-316L de 100x3 mm; chapa doblada perimetral en parte superior de acero inoxidable AISI-316L de 400x1 mm para formación de vierteaguas; chapa doblada perimetral en parte inferior e interior de acero inoxidable AISI-316L de 250x3 mm para tapado de hueco; anclajes en parte superior e inferior dispuestos cada 50 cm y compuestos por angular de 50x50x7 y dos pletinas de 80x60x3 mm, incluso unión atornillada de las piezas. Todo ello incluso accesorios, uniones, anclaje químico estructural realizado en elemento de hormigón de 120 mm de espesor mínimo, sistema SAFEsset "HILTI", formado por una perforación de 10 mm de diámetro y 64 mm de profundidad, totalmente terminado.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	55,726 12,331 79,869 4,528 7,630	160,08
2.1.1.1.26	ud Sumidero sifónico de de acero inoxidable AISI-316L de 20x20 cm., totalmente instalado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	47,840 11,510 1,781 3,060	64,19	2.1.1.1.32	M2 Pavimento de baldosa de gres, de 240x115x20 mm, recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6, cama de 2 cm de arena de río, incluso rejuntado y limpieza.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	14,121 0,035 8,712 0,686 1,180	24,73
2.1.1.1.27	MI Tubería de PVC de 125 mm. serie F de Saenger color gris, UNE 53.114 ISO-DIS 3633 para bajantes de pluviales y ventilación, i/codos, injertos y demás accesorios, totalmente instalada.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,812 8,981 0,324 0,550	11,67				

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.1.1.1.33	Ud Mecanismo de apertura interior de puertas, totalmente colocado incluso parte proporcional de material auxiliar.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	12,500 16,580 0,872 1,500	31,45	2.1.1.2.1	ud Equipo de bombeo de aguas residuales consistente en la instalación completa de tres bombas centrífugas sumergibles y preinstalación de una cuarta bomba, de la marca SULZER, modelo XFP306M-CB2 PE1320/4 380-415V/50HZ o similar, con motor Premium Efficiency que, de acuerdo con IEC 60034-30, alcanza la eficiencia IE3 o equivalente para motores de más de 8 polos, de 132 kW de potencia nominal en el eje a 1488 rpm y 400 V, capaz de elevar un caudal unitario de 135 l/s - 486 m3/h a 47,80 m.c.a con un rendimiento hidráulico del 54,70%,. incluso instalación de los siguientes elementos:  - 14 ud de reguladores de nivel 5310 15 m - 28 ml de cadena acero inoxidable AISI-316L DIN 5685 14 mm (2500 kg) incluso argollas o anillas de elevación para su izado con el polipasto eléctrico - 5 ud de carrete de desmontaje DN 300 PN 16 en tubería de vaciado y tuberías de unión de bombas con tubería principal, de acero inoxidable AISI-316L, y con una longitud de 280+-40, incluso parte proporcional de mano de obra de instalación - 1 ud de válvula de compuerta de 300 mm de diámetro nominal en tubería de vaciado, de la marca AVK Serie 06/84 o similar para saneamiento PN 16, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y accionamiento por cuadradillo, uniones brida-brida a PN 16, con una longitud entre bridas de 270 mm, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación. - 4 ud de válvulas de guillotina de 300 mm de diámetro nominal en tubería de unión de bombas con tubería principal, tipo waffer para saneamiento PN 16, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, uniones brida-brida a PN 16, con una anchura de 70 mm, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación. - 4 ud de válvula de retención DN-300 en tuberías de unión de bombas con tubería principal, PN 16, de bola, para saneamiento PN 16, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, uniones brida-brida a PN 16, con una anchura de 700 mm, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación. - 4 ud de tubos guía 2" 6 mt con refuerzo y soporte de acero inoxidable AISI-316L - 4 ud de conexiones de descarga para acoplamiento automático de las bombas, con salida sin codo a tubería DN300, esparragos de anclaje y soportes superiores de tubo guía - 1 ud de carrete pasamuros en tubería de vaciado (tramo recto y curvo), en tubería de descarga, construido en acero inoxidable AISI-316L, de 8 mm espesor, DN=300, y con una longitud de 1415 mm. Totalmente instalado, incluso transporte. - 4 ud de carrete pasamuros en tubería de vaciado (tramo recto y curvo), en tubería de unión de bombas con tubería principal, construido en acero inoxidable AISI-316L, de 8 mm espesor, DN=300, y con una longitud de 1525 mm. Totalmente instalado, incluso transporte. - 1 ud de brida ciega DN300 mm PN16, de acero inoxidable AISI-316L, e=8 mm, para cierre de tubería de conexión con tubería principal para previsión de una cuarta bomba. - 1 ud de brida ciega DN500 mm PN16, de acero inoxidable AISI-316L, e=8 mm, en tubería principal. - 1 ud de válvula de compuerta de 500 mm de diámetro nominal en tubería principal, de la marca AVK Serie 06/84 o similar para saneamiento PN 16, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y accionamiento por cuadradillo, uniones brida-brida a PN 16, con una longitud entre bridas de 270 mm, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación. - 1 ud de ventosa trifuncional especial para aguas residuales de DN 2" PN16 montada con brida DN 100 PN16 en tubería principal. Incluye: desagüe con cierre bola, válvula de bola y picaje con rosca - 1 ud de manómetro de esfera tipo muelle tubular en tubería principal. Incluye: Lira de aceite, válvula de bola y picaje con rosca - 1 ud de transductor de presión en tubería principal, con membrana de separación, rango: 0 -16bar, cnexión G1/2", incluso casquillo soldar en tubería para montaje. Incluye: Lira de aceite, válvula de bola y picaje con rosca - 1 ud de carrete pasamuros de 500 mm de diámetro nominal y 1000 mm de longitud en tubería principal, en acero inoxidable AISI 316L, unión brida-brida a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación. - 1 ud de carrete de desmontaje 500 mm de diámetro nominal en tubería principal, en acero inoxidable AISI 316L, unión brida-brida a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación. - 1 ud de cono de reducción de 700x500mm de diametro nominal en tubería principal, de fundición dúctil PN-16, para saneamiento, unión brida-brida, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación. - 16,4 ml (4x4,1 ml) de tubería de acero inoxidable AISI-316 L de 300 mm de diámetro nominal y 8 mm de espesor, en uniones de bombas con tubería principal, incluso parte proporcional de piezas especiales, uniones brida-brida, totalmente instalada y comprobada. - 9,3 ml de tubería de acero inoxidable AISI-316 L de 500 mm de diámetro nominal y 8 mm de espesor, en descarga, incluso parte proporcional de formación de Tes de 300 mm de DN para unión de tuberías de bombas, picajes para ventosa, manómetro y transductor de presión, uniones brida-brida, totalmente instalada y comproba - Tornillería y accesorios.		
2.1.1.1.34	ud Montaje de tubería de aliviadero de FD de 700 mm de diámetro desde el interior de la cántara de la Estación de bombeo de aguas residuales hasta el pozo de cabecera del colector de alivio. Incluye: conexión de la tubería con la cántara de la estación de bombeo de aguas residuales mediante la ejecución conjunta del muro de la citada cántara para la confección del pasamuros, sujección de citada tubería en el hormigonado del muro de la cántara, refuerzo de armadura del muro mediante acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra, excavación en exterior de la cántara hasta la conexión con pozo de registro, colocación de tubería de 700 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, con recubrimiento interno de mortero de cemento aluminosa y externo cincado y barnizado, según norma UNE EN598, con un espesor mínimo de 7,6 mm, junta automática flexible, relleno primario de la zanja ejecutada con arena y relleno secundaria con zahorra artificial y conexión con el pozo de regitro de cabecera del colector de alivio.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	277,868 270,223 2.825,980 192,578 178,330	3.744,98				
2.1.1.1.35	ud Redondeo por ajuste  <i>Sin descomposición</i>	0,010	0,01				
	<b>2.1.1.2 BOMBAS</b>						
					Todos ellos completamente montados y listos para funcionar, incluso pruebas de funcionamiento.		

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.1.1.2.2	<p><i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Resto de Obra</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i></p> <p>ud Interruptor automático Magnetotérmico DPX3 630MT 3 polos 400A 36kA de la marca Legrand o equivalente. Automático de potencia caja moldeada magnetotérmico. Versión fija. Térmico ajustable entre 0,8 y 1 In. Magnético ajustable entre 5 y 10 In. Poder de corte Icu 36 kA (400 V<sub>~</sub>). Número de polos: 3P, In: 400 A. Montaje sobre placa en armario y asociado a bloque diferencial. Incluso conexiones para barras, cubre-tornillos y ajustes precintables. Totalmente montado, conexionado y probado.</p>	951,900 181.346,210 9.209,750 3.830,157 9.766,900	205.104,92	2.1.1.2.8	<p>ud Relé para detección de alarma por temperatura y/o fugas Gama ABS CA 462 de la marca Sulzer o equivalente. Con monitorización de fugas con retardo para alarma de 10 segundos, monitorización de temperatura, salidas a relé de 250 V AC 3 Amperios, conexión a través de terminales enchufables y montaje en carril DIN. Totalmente montado, conexionado y probado.</p>		
	<p><i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i></p>	6,611 2.834,730 56,827 144,910	3.043,08	2.1.1.2.9	<p>ud Variador Speed Drive IP21 160KW 400V/480V con referencia ATV630C16N4 de la marca SCHNEIDER ELECTRIC o equivalente. Totalmente montado, conexionado y probado.</p>	10,176 115,220 2,508 6,400	134,30
2.1.1.2.3	<p>ud Bloque Diferencial DPX 630 BDA 4 polos 400A INFERIOR ESTANDAR de la marca Legrand o equivalente, bloques diferencial electrónicos asociado a los DPX<sup>3</sup> 630, DPX-I 630 - Tipo A - Sensibilidad ajustable y precintable: 0,03 - 0,3 - 1 - 3 A - Disparo ajustable: 0 - 0,3 - 1 - 3 s - Botón de prueba - Botón de rearme - Contacto de señalización remota de fallo diferencial - Conmutador de pruebas (aislamiento del aparato) - 400 V<sub>~</sub> - Montaje inferior - Para DPX<sup>3</sup> 630 (In inferior o igual a 400 A) - 4P. Totalmente montado, conexionado y probado.</p>			2.1.1.2.10	<p>m Circuito trifásico formado por cables unipolares, sobre bandeja perforada, tipo Afumex Class Varinet (AS) marca Prysmian o equivalente, tipo RZ1KZ1-K (AS) con conductores de cobre flexible, tensión nominal 0,6/1 kV y de alta seguridad (AS), 3x95+TTx50 mm<sup>2</sup> de sección, aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) y cubierta Afumex. Clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1. Libre de halógenos, no propagador de la llama ni del incendio, baja emisión de humos, reducida emisión de calor, bajo desprendimiento de gotas/partículas incandescentes, baja emisión de gases tóxicos y nula emisión de gases corrosivos. Para alimentación de motores con variadores de frecuencia. Incluso Bandeja perforada de U48X libre de halógenos, color gris RAL 7038, código de pedido 66620-48, serie 66 "UNEX", de 100x600 mm, resistencia al impacto 20 julios, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama, estable frente a los rayos UV y con resistencia a la intemperie y a los agentes químicos, con 1 compartimento y tapa de U48X libre de halógenos, color gris RAL 7038, código de pedido 66602-48, con soporte horizontal, de U48X libre de halógenos, color gris RAL 7038, código de pedido 66603-48. Totalmente montado, conexionado y probado.</p>	10,176 12.997,610 260,156 663,400	13.931,34
2.1.1.2.4	<p>ud Selector de tres posiciones (local automático, local manual y remoto). Totalmente montado, conexionado y probado.</p>	6,611 2.678,040 53,693 136,920	2.875,26		<p><i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i></p>		
	<p><i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i></p>	6,611 779,660 15,725 40,100	842,10	2.1.1.2.11	<p>ud Armario de distribución de Poliester reforzado con Fibra de Vidrio, de superficie, con puerta ciega, grado de protección IP 40, aislamiento clase II, de 1350x650x250 mm (Alto, Ancho, Profundidad).</p>	17,070 260,085 11,193 14,420	302,77
2.1.1.2.5	<p>ud Comuntador de amperímetro trifásico 4 posiciones. Conmutador rotativo de medida permite seleccionar manualmente los circuitos que se deben medir. Incluso amperímetro y transformador de corriente. Totalmente montado, conexionado y probado.</p>				<p><i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i></p>		
	<p><i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i></p>	10,176 82,180 1,847 4,710	98,91	2.1.1.2.12	<p>m2 Trabajos accesorios para instalación eléctrica en el interior del edificio de Estación de Bombeo de Aguas Residuales consistentes en: rozas, cableados, regletas, conexiones, etc, a definir en obra, incluyendo mano de obra, materiales, apertura y tapado de rozas, cajas y taladros, recibidos, remates y medios auxiliares.</p>	4,223 781,160 15,708 40,060	841,15
2.1.1.2.6	<p>ud Contactor modelo LC1F330Q7 de la marca Schneider o equivalente, para motor de 160 kW, de intensidad nominal 330 A y tensión de bobina 400 V. Totalmente montado, conexionado y probado.</p>	6,611 1.063,350 21,399 54,570	1.145,93		<p><i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Resto de Obra</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i></p>	20,605 1,247 0,721 10,000 1,165 1,680	35,42
2.1.1.2.7	<p>ud Pulsador de parada de emergencia ø22, cabeza seta ø40, girar para desenclavar 2NC+1NA. Totalmente montado, conexionado y probado.</p>	10,176 48,120 1,166 2,980	62,44	2.1.1.2.13	<p>ud Adaptacion de entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de d=700 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuera necesario.</p>	22,886 1,140	24,03
	<p><i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i></p>				<p><i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i></p>		
					2.1.1.3 TELEMANDO E INSTALACION ELECTRICA		
					2.1.1.3.1 TELEMANDOS		



## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.1.1.3.1.1	ud Estación de Telemando para la EBAR de APA-9, comprendiendo el control de vaciado del pozo de saneamiento (dos cantaros), cuadro de maniobra de 4 bombas con variador, control de dos válvulas motorizadas de compuerta y una presión de impulsión. Compuesta de: autómata con lógica local, protocolo de comunicaciones, con módulos para señales analógicas, digitales y telemandos, buses de campo Profinet y Profibus-DP, y pantalla de visualización para el control de todos los elementos; protecciones contra sobretensiones y descargas; programa de lógica local para el control de las válvulas y cuadro de manobra de las bombas y variadores; todo ello totalmente instalado y cableado en armario para estación con alimentación a 24 V. Se incluye cuadro de protecciones y distribución eléctrica independiente. Sistema de comunicaciones por radio en UHF, incluyendo emisora, modem, antena y mástil y duplicada por GPRS, incluyendo router y antena; alimentación a 24 V.; cableado y conexionado a todos los elementos; todo ello totalmente instalado y cableado al armario de estación.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	25.264,060 1.263,200	26.527,26	2.1.1.3.2.1	ml Línea de alimentación trifásica enterrada bajo tubo, formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) 3(4x240+TTx120) mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de polietileno de doble pared, de 160 mm de diámetro, resistencia a compresión mayor de 450 N, suministrado en barra, Totalmente montada, conexionada y probada.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	47,618 561,525 12,183 31,060	652,39
2.1.1.3.1.2	ud Instrumentación comprendiendo: sistema de alimentación por cargador/rectificador a 24 V.; dos niveles radar en continuo para las dos cantaros del pozo; motorización de 2 válvulas de compuerta, incluso dos rebosamientos de arquetas, conectadas mediante bus de campo al autómata, incluyendo cableado de alimentación; un transductor de presión de impulsión; se incluye miniautómata y pantalla de visualización y maniobra, conectados mediante bus de campo al autómata principal de la estación para el cuadro de maniobra de las bombas. Con protecciones contra sobretensiones y descargas de toda la señalización; todo ello totalmente instalado y cableado en armario para estación.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	12.615,080 630,750	13.245,83	2.1.1.3.2.2	ud Analizador de redes multicanal modelo CVM-NET4+-ITF-MC-RS485-C4 de la marca Circutor o equivalente, para realizar mediciones en sistemas monofásicos, trifásicos o combinar ambos sistemas. Dispone de una entrada de tensión trifásica, además de combinar 12 canales configurables, a través de los transformadores eficientes MC. Formato de carril DIN. Tamaño de 6 módulos. Totalmente montado, conexionado y probado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	10,176 823,210 16,668 42,510	892,56
2.1.1.3.1.3	ud Arqueta de registro de 40 x 40 cm para canalización de telemando y limnímetros, formada por hormigón en masa H-20/P/20/l, con paramentos y solera de 10 cm de espesor, incluso tapa y cerco de fundición.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	20,026 9,894 50,789 5,061 4,290	90,06	2.1.1.3.2.3	ud Automático de potencia en caja moldeada para corte, seccionamiento, control y protección de línea eléctrica de baja tensión, modelo DFX 1600 de la marca Legrand o equivalente, Poder de corte Icu 50 kA (400 V <sub>~</sub> ) - 4P - In: 1250 A, montaje sobre placa de montaje en caja y armario, asociable a relé diferencial incluso caja moldeada electrónicos S2 con unidad de medida integrada - Ajuste Ir, Isd, tr, tsd - Protección instantánea - Indicadores de funcionamiento - Toma de test - Selectividad dinámica y lógica, conexiones para barras, cubretornillos, borneros integradas - Ajustes precintables - Cumplen la norma UNE-EN 60947-2. Totalmente montado, conexionado y probado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	4,722 12.084,600 241,786 616,550	12.947,66
2.1.1.3.1.4	ml Apertura de zanja para conducción de telemando y limnímetros, para instalación de 2 tubos de PE D.N. 110 mm. Incluye: apertura de zanja y transporte material procedente de la excavación a vertedero o lugar de acopio, instalación de 2 tubos de PE D.N. 110 mm., relleno primario de arena y relleno secundario de zahorra artificial, totalmente finalizada.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,633 1,129 6,045 0,254 0,500	10,56	2.1.1.3.2.4	ud Base conexión posterior ejecución seccionable DPX³ 1600 - 4P de la marca Legrand o equivalente equipado con un mecanismo «Debro-lift» y montado sobre una base ejecución seccionable, base conexión posterior - 4P. Totalmente montado, conexionado y probado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	4,722 5.659,070 113,276 288,850	6.065,92
2.1.1.3.1.5	m2 Trabajos accesorios para instalación de telemando en el interior del edificio de Estación de Bombeo de Aguas Residuales consistentes en: rozas, cableados, regletas, conexiones, etc, a definir en obra, incluyendo mano de obra, materiales, apertura y tapado de rozas, cajas y taladros, recibidos, remates y medios auxiliares.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Resto de Obra</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	20,605 1,247 0,721 10,000 1,165 1,680	35,42	2.1.1.3.2.5	ud Batería automática de condensadores con conmutación electromecánica, modelo Alpimatic de la marca Legrand o equivalente, 400V, 50 Hz, Polución armónica SH/ST inferior o igual a 15 %. Potencia nominal: 75 kVAr. Pasos: 7,5+15+22,5+30 kVA. En Armario mural o de suelo IP 31 - IK 05. Diseño modular para una fácil y rápida ampliación y mantenimiento. Compuesto de varios racks dependiendo de la potencia y tipo de batería de condensadores. El control de los contactos electromecánicos se realiza mediante el regulador de energía reactiva Alptec. Armario extensible en formato estándar para las principales potencias, bajo demanda para las restantes. Entrada de cables por la parte inferior (por la parte superior bajo demanda). Protección de las partes bajo tensión contra contactos directos: IP 2X (puerta abierta). Armario de color gris RAL 7032 con zócalo en color negro. Conforme a las normas IEC 60439-1 y 2, y EN 60439-1. Totalmente montado, conexionado y probado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	10,176 3.590,990 72,023 183,660	3.856,85
2.1.1.3.1.6	ud Adaptación de entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de d=700 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuera necesario.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,343 0,120	2,46				
	<b>2.1.1.3.2 INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>						

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.1.1.3.2.6	ud Interruptor automático Magnetotérmico DPX3 630MT 3 polos 400A 36kA de la marca Legrand o equivalente. Automático de potencia caja moldeada magnetotérmico. Versión fija. Térmico ajustable entre 0,8 y 1 In. Magnético ajustable entre 5 y 10 In. Poder de corte Icu 36 kA (400 V <sub>~</sub> ). Número de polos: 3P, In: 400 A. Montaje sobre placa en armario y asociado a bloque diferencial. Incluso conexiones para barras, cubre-tornillos y ajustes precintables. Totalmente montado, conexionado y probado.			2.1.1.3.2.13	ud Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 6 kA, curva C de la marca Legrand o equivalente. Totalmente montado, conexionado y probado.		
	<i>Mano de obra</i>	6,611			<i>Mano de obra</i>	6,611	
	<i>Materiales</i>	2.834,730			<i>Materiales</i>	80,540	
	<i>Medios auxiliares</i>	56,827			<i>Medios auxiliares</i>	1,743	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	144,910			<i>5 % Costes indirectos</i>	4,450	
			3.043,08				93,34
2.1.1.3.2.7	ud Armario de distribución de Poliester reforzado con Fibra de Vidrio, de superficie, con puerta ciega, grado de protección IP 40, aislamiento clase II, de 1350x1000x550 mm (Alto, Ancho, Profundidad).			2.1.1.3.2.14	ud Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC de la marca Legrand o equivalente. Totalmente montado, conexionado y probado.		
	<i>Mano de obra</i>	4,526			<i>Mano de obra</i>	4,722	
	<i>Materiales</i>	1.219,400			<i>Materiales</i>	56,990	
	<i>Medios auxiliares</i>	24,479			<i>Medios auxiliares</i>	1,234	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	62,430			<i>5 % Costes indirectos</i>	3,140	
			1.310,83				66,09
2.1.1.3.2.8	ml Línea subcuadro a Cuadro Secundario Bomba fija en superficie formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) 4x120+TTx70 mm <sup>2</sup> , siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, instalación al aire. Totalmente montado, conexionado y probado.			2.1.1.3.2.15	ud Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC de la marca Legrand o equivalente. Totalmente montado, conexionado y probado.		
	<i>Mano de obra</i>	6,614			<i>Mano de obra</i>	4,722	
	<i>Materiales</i>	69,590			<i>Materiales</i>	58,260	
	<i>Medios auxiliares</i>	1,524			<i>Medios auxiliares</i>	1,260	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	3,880			<i>5 % Costes indirectos</i>	3,210	
			81,61				67,45
2.1.1.3.2.9	ud Sistema de alimentación ininterrumpida On-Line, de 0,3 kVA de potencia, para alimentación monofásica, modelo Keor LP -SAI monofásico on-line doble conversión con tomas de salida IEC - 3000 VA de la marca Legrand o equivalente. Corrección del factor de potencia de entrada PFC (>0,99) - Gestión avanzada de las baterías (ABM) - Auto diagnóstico y regulación electrónica de la tensión AVR integrados - Función de arranque en frío - Control por microprocesador - Protección telefónica Modem/lan - Previsto para parada de emergencia a distancia. Totalmente montado, conexionado y probado.			2.1.1.3.2.16	ud Interruptor diferencial instantáneo, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC de la marca Legrand o equivalente. Totalmente montado, conexionado y probado.		
	<i>Mano de obra</i>	36,871			<i>Mano de obra</i>	4,022	
	<i>Materiales</i>	1.082,820			<i>Materiales</i>	255,260	
	<i>Medios auxiliares</i>	22,394			<i>Medios auxiliares</i>	5,186	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	57,110			<i>5 % Costes indirectos</i>	13,220	
			1.199,19				277,69
2.1.1.3.2.10	ud Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 10 A, poder de corte 6 kA, curva C de la marca Legrand o equivalente. Totalmente montado, conexionado y probado.			2.1.1.3.2.17	ml Circuito monofásico en superficie para EBAR, formada por cables unipolares con conductores de cobre, H07ZZ-F (AS), 2x2,5+TTx2,5 mm <sup>2</sup> de sección, siendo su tensión asignada de 450/750 V, de alta seguridad en caso de incendio (AS), con conductores de cobre recocido, flexible (clase 5), aislamiento de elastómero reticulado, cubierta de poliolefina reticulada, de tipo Afumex, de color gris con banda verde, bajo tubo protector flexible, corrugado, de PVC, de 16 mm de diámetro. Totalmente montado, conexionado y probado.		
	<i>Mano de obra</i>	4,722			<i>Mano de obra</i>	0,814	
	<i>Materiales</i>	25,980			<i>Materiales</i>	2,400	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,614			<i>Medios auxiliares</i>	0,064	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	1,560			<i>5 % Costes indirectos</i>	0,160	
			32,88				3,44
2.1.1.3.2.11	ud Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 6 kA, curva C de la marca Legrand o equivalente. Totalmente montado, conexionado y probado.			2.1.1.3.2.18	ml Circuito monofásico en superficie para EBAR, formada por cables unipolares con conductores de cobre, ES07Z1-K (AS) 2x1,5+TTx1,5 mm <sup>2</sup> , siendo su tensión asignada de 450/750 V, bajo tubo protector flexible, corrugado, de PVC, de 16 mm de diámetro. Totalmente montado, conexionado y probado.		
	<i>Mano de obra</i>	4,722			<i>Mano de obra</i>	1,184	
	<i>Materiales</i>	25,980			<i>Materiales</i>	2,510	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,614			<i>Medios auxiliares</i>	0,074	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	1,560			<i>5 % Costes indirectos</i>	0,190	
			32,88				3,96
2.1.1.3.2.12	ud Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 20 A, poder de corte 6 kA, curva C de la marca Legrand o equivalente. Totalmente montado, conexionado y probado.			2.1.1.3.2.19	ml Circuito monofásico en superficie para EBAR, formada por cables unipolares con conductores de cobre, ES07Z1-K (AS) 2x2,5+TTx2,5 mm <sup>2</sup> , siendo su tensión asignada de 450/750 V, bajo tubo protector flexible, corrugado, de PVC, de 16 mm de diámetro. Totalmente montado, conexionado y probado.		
	<i>Mano de obra</i>	4,722			<i>Mano de obra</i>	1,184	
	<i>Materiales</i>	25,980			<i>Materiales</i>	3,430	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,614			<i>Medios auxiliares</i>	0,092	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	1,560			<i>5 % Costes indirectos</i>	0,230	
			32,88				4,94

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.1.1.3.2.20	ml Circuito trifásico en superficie para EBAR, formada por cables unipolares con conductores de cobre, ES07Z1-K (AS) 4x2,5+TTx2,5 mm², siendo su tensión asignada de 450/750 V, bajo tubo protector flexible, corrugado, de PVC, de 16 mm de diámetro. Totalmente montado, conexionado y probado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,184 4,670 0,117 0,300	6,27	2.1.1.3.2.26	ud Conmutador de cruce estanco, con grado de protección IP55, monobloc, gama básica, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla simple y caja, de color gris; instalación en superficie. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	8,910 49,910 1,176 3,000	63,00
2.1.1.3.2.21	ud Luminaria tipo Led Modelo Coreline Estanca WT120C G2 LED31S/840 PSU PCO L1500 de la marca Philips o equivalente de 3100 lm y potencia 24,3 W, grado de protección IP 65, instalación en la superficie del techo. Incluso replanteo, montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	10,176 125,000 2,704 6,890	144,77	2.1.1.3.2.27	ud Base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, estanco, con grado de protección IP 55, monobloc, gama básica, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, con tapa y caja con tapa, de color gris, instalada en superficie. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	8,910 44,690 1,072 2,740	57,41
2.1.1.3.2.22	ud Luminaria tipo Led Modelo Coreline Estanca Led WT120C G2 LED25S/840 PSU PCO L1200 de la marca Philips o equivalente de 2500 lm y potencia 20,50 W, grado de protección IP 65, instalación en la superficie del techo. Incluso replanteo, montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	10,176 79,220 1,788 4,560	95,74	2.1.1.3.2.28	ud Red de toma de tierra para edificio compuesta por 75 m de cable conductor de cobre desnudo recocido de 50 mm² de sección para la línea principal de toma de tierra del edificio, anillo perimetral, enterrado a una profundidad mínima de 50 cm y 4 picas para red de toma de tierra formada por pieza de acero cobreado con baño electrolítico de 15 mm de diámetro y 2 m de longitud, enterrada a una profundidad mínima de 80 cm. Incluso grapas abarcón, soldaduras aluminotérmicas, registro de comprobación y puente de prueba. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluso replanteo, conexionado del electrodo y la línea de enlace, montaje del punto de puesta a tierra, trazado de la línea principal de tierra, sujeción, trazado de derivaciones de tierra, conexionado de las derivaciones, conexión a masa de la red y realización de pruebas de servicio. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	115,735 574,420 13,803 35,200	739,16
2.1.1.3.2.23	ud Luminaria tipo Led modelo Greenhouse de acero inoxidable de la marca Philips o equivalente de 100 lm y potencia 1 W, grado de protección IP 44. Instalación en pared con panel solar integrado, con sensor de movimiento. Incluso replanteo, montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	10,176 127,070 2,745 7,000	146,99	2.1.1.3.2.29	u Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.882,190 94,110	1.976,30
2.1.1.3.2.24	ud Luminaria de emergencia NT65 - 240 lúmenes - 1h - IP65 de la marca Legrand o equivalente, fabricadas según normas UNE-EN 60598-2-22 y UNE 20392 - Luminarias no permanentes y combinadas - IP 65 - IK 07 - Alimentación: 230 V ± 10 % - 50/60 Hz. Clase I - 2 Leds verde testigo de carga - Conexión por bornas de tornillo de gran capacidad para 2 cables de 2,5mm², tanto para alimentación como telemando. - Bornas de telemando para puesta en reposo - Protección de la red mediante dispositivo electrónico automático - Material de la bse en chapa de embutición - 2 entradas para cable Ø 20 mm - Suministrada con un tapón y prensaestopas - Instalación en superficie. Incluso replanteo, montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	7,157 190,170 3,947 10,070	211,34	2.1.1.3.2.30	m2 Trabajos accesorios para instalación eléctrica en el interior del edificio de Estación de Bombeo de Aguas Residuales consistentes en: rozas, cableados, regletas, conexiones, etc, a definir en obra, incluyendo mano de obra, materiales, apertura y tapado de rozas, cajas y taladros, recibidos, remates y medios auxiliares. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Resto de Obra</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	20,605 1,247 0,721 10,000 1,165 1,680	35,42
2.1.1.3.2.25	ud Interruptor unipolar (1P) estanco, con grado de protección IP 55, monobloc, gama básica, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla simple y caja, de color gris, instalado en superficie. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	8,910 40,770 0,994 2,540	53,21	2.1.1.4 EQUIPOS MECANICOS			

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.1.1.4.1	kg Fabricación, suministro y montaje de estructuras metálica auxiliar para polipasto, construidos con perfiles armados y/o laminados en caliente, normalizados, de calidad S275JR, incluso formación de curvas, soldadura y elementos de unión. Se incluye parte proporcional de placas de anclaje, cartelas, chapas, ejiones, taladros y medios auxiliares. Incluso preparación de la superficie mediante chorreado SA21/2 y capas de pintura contra la corrosión, para ambiente C3 y duración superior a 15 años, totalmente colocado y terminado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,494 1,859 0,161 0,280	5,79	2.1.1.5.1	M3 Excavación para vaciado de sótanos, de 6m de profundidad máxima, en terrenos compactos, por medios mecánicos y carga mecánica sobre camión.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,110 4,176 0,129 0,230	4,64
2.1.1.4.2	ud Polipasto eléctrico de cadena con carro articulado Vicinay modelo ABK 3-2504 - U o similar, con las siguientes características:  - Tipo: Acoplado a carro eléctrico BOGGIES de la casa Vicinay o similar - Capacidad de carga: 2.500 kg - Recorrido máximo del gancho: 10 m - Velocidad de elevación: 4 m/min - Velocidad de traslación: 20 m/min - Diámetro de la cadena: 10 mm - Acabado de la cadena: Cincada - Cota mínima entre ganchos /Altura perdida: según plano - Tensión de alimentación: III 230/400 V. 50 Hz. Trifásico - Tensión de mando: 48 Vac - Número de ramales de cadena: 1 - Potencia del motor de elevación: 2,2 kW - Motor de traslación del carro: 0,55 kW con Motor-freno de tralación - Grupo de funcionamiento: M3/1Bm - Factor de marcha: 30 % - Finales de carrera superior e inferior: Eléctricos - Finales de carrera de traslación: Incluidos en dos extremos - Perfil de rodadura estándar: 82-143/149-200 mm - Radio mínimo en las curvas: 0,8 m - Grado de protección del polipasto: IP55 - Aislamiento del motor: Clase F - Pintura de acabado: Interiores con un espesor mínimo de >35 µ, RAL 5015 - Nivel de ruido (intensidad acustica a plena carga a 1 m de distancia): 74 db - Peso del polipasto: 145 kg  El polipasto dispondrá de: mando mediante botonera de 4 pulsadores y seta de emergencia, con una longitud de la manguera de la botonera de 9,5 m; aparellaje a Baja Tensión (48 Vac); bolsa recogecadena; y toda la documentación relativa al mismo (Certificado CE, Esquema eléctrico, Libro de instrucciones y Hoja de prueba); limitador de carga de alta eficiencia y precisión en baño de aceite; cadena de carga de alta resistencia endurecida clase DAT de acuerdo con UNE- EN 818-7; nuez de elevación muy resistente al desgaste, con mecanizado de alta precisión; ganchos forjados de alta resistencia dotados de lengüeta de seguridad; freno de elevación electromagnético de alto par de frenado (sin mantenimiento); guía de cadena de plástico técnico inyectado para asegurar un perfecto guiado de la cadena; carro para perfiles IPN, IPE, HEB o HEA; intervalo estándar de temperaturas de funcionamiento -5 a +40o C; y polipasto de acuerdo con las Directivas Europeas y normas de la FEM; incluido transporte desde el punto de suministro al punto de instalación, instalación, pruebas y puesta en marcha.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.676,970 951,900 10.708,380 266,745 680,200	14.284,19	2.1.1.5.2	M3 Hormigón HM-20/P/20/I en soleras, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, nivelación, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas, fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	32,875 7,308 30,749 3,644 3,720	78,30
2.1.1.4.3	ud Redondeo por ajuste  <i>Sin descomposición</i>	0,010	0,01	2.1.1.5.3	kg Acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,153 0,955 0,011 0,050	1,17
2.1.1.5 ARQUETA DE ENTRADA				2.1.1.5.4	M2 Encofrado vertical con paneles metálicos.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	15,175 1,595 0,503 0,870	18,14
				2.1.1.5.5	M2 Encofrado horizontal con paneles metálicos.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	24,501 1,596 0,783 1,340	28,22
				2.1.1.5.6	m3 Hormigón tipo HA-30/B/20/IV+Qc, de 30 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx.20 mm. y apto para clase de exposición IV+Qc, con cemento sulforresistente SR, elaborado en planta y vertido por medio de camión bomba o canaleta, vibrado, curado y colocado en cimentación, pilares, alzados, vigas, losas, capas de compresión, forjados, zunchos, dinteles, etc. Según las recomendaciones EHE.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	25,193 126,140 4,540 7,800	163,67
				2.1.1.5.7	MI Cilindro expansivo para impermeabilización, incluida realización de su alojamiento en hormigón fresco y materiales auxiliares necesarios.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	8,159 36,200 3,549 2,390	50,30
				2.1.1.5.8	M3 Relleno localizado con grava de machaqueo 60/80 mm, extendido y compactado.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,693 2,562 7,813 0,362 0,620	13,05

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)	
2.1.1.5.9	M3 Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.  <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,120 0,056 0,050	1,23	2.1.1.5.14	ud Anclaje químico estructural realizado en elemento de hormigón, formado por una perforación de 20 mm de diámetro y longitud igual a 2/3 del espesor del muro o losa donde se ancle realizada mediante taladro con martillo percutor y broca, relleno de la perforación con resina "HILTI" HIT-RE 500 V3 o similar, aplicada mediante inyección y posterior inserción, mediante un leve movimiento de rotación, de elemento de fijación compuesto por varilla roscada de acero corrugado B500 B y 16 mm de diámetro. Incluye: Replanteo de la posición del anclaje. Ejecución de la perforación. Limpieza del polvo resultante. Preparación del cartucho. Inyección de la resina. Inserción del elemento de fijación. Aplicación del par de apriete con llave dinamométrica. Limpieza de los restos sobrantes.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	11,415 3,260 5,490 0,403 1,030	21,60	
2.1.1.5.10	M2 Impermeabilización por el exterior de muros de hormigón y estructuras a proteger posteriormente con un revestimiento impermeable monocomponente, consistente en una emulsión de betún/caucho exenta de disolventes, PRELASTIC-200 de COPSA, extendida en dos capas de 1 a 1,5 Kg/m2. cada una con brocha, llana dentada o "air-less", previo saneo, limpieza y humectación del soporte.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,904 5,000 0,267 0,460	9,63	2.1.1.5.15	ud Marco de dimensiones 1255x885x100 mm y tapa de dimensiones 1060x700x100 mm, de fundición dúctil D-400, colocada con mortero, encastrada en losa de hormigón y con cierre sífónico para hacerla estanca a los olores.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	63,924 676,771 22,221 38,140	801,06	
2.1.1.5.11	M2 Pintura de protección en superficies de hormigón o acero sumergidas o enterradas, instalaciones depuradoras y ambientes agresivos en general, mediante pintura de dos componentes basada en una mezcla de resinas epoxi y alquitrán de hulla, con cargas minerales, de color negro ligeramente brillante, resistente al agua dulce y salada, aguas fecales, ácidos y bases diluidos, aceites minerales, grasas y detergentes, POXITAR, de SIKA, aplicada con brocha o rodillo en tres manos con un rendimiento de 0,80 Kg/m2, una vez mezclados sus componentes con batidora eléctrica de baja velocidad y previa limpieza y secado del soporte.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	5,490 2,424 0,237 0,410	8,56	2.1.1.5.16	ud Marco de 850 mm de diámetro y tapa de 650 mm de diámetro, de fundición dúctil D-400, colocada con mortero, encastrada en losa de hormigón y con cierre sífónico para hacerla estanca a los olores.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	63,924 278,771 10,281 17,640	370,62	
2.1.1.5.12	Ud Pate poliprop.32x25cm D=30mm, totalmente colocado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,693 5,730 0,223 0,380	8,03	2.1.1.5.17	ud Redondeo por ajuste  <i>Sin descomposición</i>	0,010	0,01	
2.1.1.5.13	ud Compuerta mural motorizada a ejecutar en pared de la arqueta de entrada de la marca ORBINOX modelo MU BIDI - COMPUERTA MURAL BIDIRECCIONAL (MU IIE316L 700X700 ELECTRICA ON/OFF 400V50HZ) o similar, de las siguientes características:  - Accionamiento: MOTORIZADA-ELECTRICO - Cuerpo: acero inoxidable AISI 316L - Tajadera: acero inoxidable AISI 316L - Cierre: EPDM - Anchura: 700 mm - Altura: 700 mm - Extensión: SI - Carga de agua: 3,1 m.c.a - Potencia motor: 0,75 kW  Incluye volante de emergencia, limitador de par, finales de carrera, compuerta de husillo ascendente y columna recta. Dispondrá de marco, tablero, soporte junta, husillo, extensión y soporte de pared de acero inoxidable AISI-316L, junta de EPDM, delizadera de polietileno, tuerca de accionamiento de bronce, columna de acero S275JR y tornillería A4, se incluyen 14 anclajes tipo espárrago de tamaño M10x120 y 4 anclajes tipo tornillo de tamaño M8x60. El montaje de la compuerta y el fondo estarán diseñadas para montaje en pared. Se incluyen todos los elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Incluso p.p. de medios auxiliares. Completamente instalada, conexionada, probada y funcionando.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.146,690 292,050 5.477,580 207,490 356,190	7.480,00	2.1.1.6 ARQUETA DE SALIDA	2.1.1.6.1	M3 Excavación para vaciado de sótanos, de 6m de profundidad máxima, en terrenos compactos, por medios mecánicos y carga mecánica sobre camión.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,110 4,176 0,129 0,230	4,64
				2.1.1.6.2	M3 Hormigón HM-20/P/20/I en soleras, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, nivelación, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas, fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	32,875 7,308 30,749 3,644 3,720	78,30	
				2.1.1.6.3	kg Acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,153 0,955 0,011 0,050	1,17	
				2.1.1.6.4	M2 Encofrado vertical con paneles metálicos.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	15,175 1,595 0,503 0,870	18,14	

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.1.1.6.5	m3 Hormigón tipo HA-30/B/20/IV+Qc, de 30 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx.20 mm. y apto para clase de exposición IV+Qc, con cemento sulforresistente SR, elaborado en planta y vertido por medio de camión bomba o canaleta, vibrado, curado y colocado en cimentación, pilares, alzados, vigas, losas, capas de compresión, forjados, zunchos, dinteles, etc. Según las recomendaciones EHE. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	25,193 126,140 4,540 7,800	163,67	2.1.1.6.12	ud Marco y tapa de dimensiones 1214x695 mm para acceso a bombas (hueco libre 1214x675 mm), construida a base de angular y chapa de acero estriada de acero inoxidable AISI-316L de 4 mm espesor, incluso nervios de refuerzo, y marco en L de 35x35 mm y 40 mm de espesor, colocada con mortero y encastrada en losa de hormigón, con cierre para hacerla estanca a los olores y galvanizada en caliente. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	70,660 928,771 29,983 51,470	1.080,88
2.1.1.6.6	M3 Relleno localizado con grava de machaqueo 60/80 mm, extendido y compactado. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,693 2,562 7,813 0,362 0,620	13,05	2.1.1.6.13	m2 Rejilla tipo tramex desmontable de acero inoxidable AISI-316L de 30x2 mm, formando cuadrícula de 30x30 mm y bastidor con uniones electrosoldadas, incluso marco perimetral de apoyo ejecutada con estructura tipo L formada por angular de acero inoxidable AISI-316L de dimensiones 30x30x3 mm. Incluye montaje, mano de obra, transporte a lugar de instalación, piezas especiales de anclaje (las rejillas serán desmontables en los tramos indicados en el plano correspondiente), piezas especiales de montaje, anclaje del marco a soportes mediante tornillería especial de acero inoxidable AISI-316L, totalmente colocada y terminada. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Resto de Obra</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	29,132 62,160 91,152 5,473 9,390	197,31
2.1.1.6.7	M3 Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga. <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,120 0,056 0,050	1,23	2.1.1.6.14	m1 Escalera metálica recta de 1,00m. de ancho total, para salvar un desnivel de 0,60 m., formada por dos zancas de UPN 160 de acero inoxidable AISI-316L, peldaños de rejilla tipo Tramex de acero inoxidable AISI-316L de 30x2 mm, formando cuadrícula de 30x30 mm y bastidor con uniones electrosoldadas, incluso marco perimetral de apoyo ejecutada con estructura tipo L formada por angular de acero inoxidable AISI-316L de dimensiones 30x30x3 mm. Incluye montaje, mano de obra, transporte a lugar de instalación, piezas especiales de anclaje (las rejillas serán desmontables en los tramos indicados en el plano correspondiente), piezas especiales de montaje, anclajes tipo Hilti de 12 mm o similar, anclaje del marco a soportes mediante tornillería especial de acero inoxidable AISI-316L, totalmente colocada y terminada. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Resto de Obra</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	117,388 0,798 460,760 91,152 20,476 34,530	725,10
2.1.1.6.8	M2 Impermeabilización por el exterior de muros de hormigón y estructuras a proteger posteriormente con un revestimiento impermeable monocomponente, consistente en una emulsión de betún/caucho exenta de disolventes, PRELASTIC-200 de COPSA, extendida en dos capas de 1 a 1,5 Kg/m2. cada una con brocha, llana dentada o "air-less", previo saneo, limpieza y humectación del soporte. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,904 5,000 0,267 0,460	9,63	2.1.1.6.15	m1 Perfil estructural L 80 de acero inoxidable AISI-316L. Incluye transporte a lugar de instalación, anclajes tipo Hilti de 12 mm o similar, soldaduras y montaje en obra, totalmente colocado y terminado. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	33,828 1,596 102,960 4,897 7,170	150,45
2.1.1.6.9	Ud Pate poliprop.32x25cm D=30mm, totalmente colocado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,693 5,730 0,223 0,380	8,03	2.1.1.6.16	ud Soporte de tubería principal mediante viga, pilar y arriostamiento a base de perfil estructural UPN 120 de acero inoxidable AISI-316L de 30x2 mm. Incluye placa de anclaje de acero inoxidable AISI-316L en perfil plano, con taladro central, de 300x300 mm y espesor 10 mm, y montaje sobre 4 pernos de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diámetro y 50 cm de longitud total, embutidos en el hormigón, y atornillados con arandelas, tuerca y contratuerca una vez endurecido el hormigón del cimient, incluso mortero autonivelante expansivo para relleno del espacio resultante entre el hormigón endurecido y la placa y protección anticorrosiva aplicada a las tuercas y extremos de los pernos, y atado de tubería a viga mediante barra de inoxidable AISI-316L de 20 mm de diámetro, incluso curvado de la misma, atornillada con arandela, tuerca y contratuerca. Totalmente acabado de acurdo con las dimensiones indicadas en el plano correspondiente. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	591,858 377,182 31,536 50,020	1.050,60
2.1.1.6.10	ud Anclaje químico estructural realizado en elemento de hormigón, formado por una perforación de 20 mm de diámetro y longitud igual a 2/3 del espesor del muro o losa donde se ancle realizada mediante taladro con martillo percutor y broca, relleno de la perforación con resina "HILTI" HIT-RE 500 V3 o similar, aplicada mediante inyección y posterior inserción, mediante un leve movimiento de rotación, de elemento de fijación compuesto por varilla roscada de acero corrugado B500 B y 16 mm de diámetro. Incluye: Replanteo de la posición del anclaje. Ejecución de la perforación. Limpieza del polvo resultante. Preparación del cartucho. Inyección de la resina. Inserción del elemento de fijación. Aplicación del par de apriete con llave dinamométrica. Limpieza de los restos sobrantes. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	11,415 3,260 5,490 0,403 1,030	21,60				
2.1.1.6.11	ud Marco y tapa de dimensiones 1214x1145 mm para acceso a bombas (hueco libre 1214x1125 mm), construida a base de angular y chapa de acero estriada de acero inoxidable AISI-316L de 4 mm espesor, incluso nervios de refuerzo, y marco en L de 35x35 mm y 40 mm de espesor, colocada con mortero y encastrada en losa de hormigón, con cierre para hacerla estanca a los olores y galvanizada en caliente. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	106,292 1.501,771 48,242 82,820	1.739,12				

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.1.1.6.17	ud Anclajes de hormigón armado en arqueta de pantalón de dimensiones según planos mediante hormigón tipo HA-30/B/20/IV+Qc, de 30 N/mm <sup>2</sup> ., consistencia blanda, T <sub>máx</sub> .20 mm. y apto para clase de exposición IV+Qc, con cemento sulforresistente SR y acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, totalmente terminado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	98,643 82,338 9,244 9,520	199,74	2.1.1.7.3	m2 Formación de pavimento continuo exterior de hormigón en masa con fibras, con juntas, de 20 cm de espesor, para uso rodado, realizado con hormigón HM-20/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión, y fibras de polipropileno; tratado superficialmente con capa de rodadura de con un rendimiento aproximado de 3 kg/m <sup>2</sup> , espolvoreado manualmente sobre el hormigón aún fresco y posterior fratasado mecánico de toda la superficie hasta conseguir que el mortero quede totalmente integrado en el hormigón. Incluso p/p de preparación de la superficie de apoyo del hormigón; colocación y retirada de encofrados, ejecución de juntas de construcción; emboquillado o conexión de los elementos exteriores (cercos de arquetas, sumideros, botes sifónicos, etc.) de las redes de instalaciones ejecutadas bajo el pavimento; extendido, regleado, aplicación de aditivos y y curado del hormigón. Sin incluir la ejecución de la base de apoyo ni la de las juntas de dilatación y de retracción. Incluye: Preparación y limpieza de la superficie soporte. Replanteo de las juntas de construcción, de dilatación y de retracción. Colocación de encofrados. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón. Aplicación manual del mortero, asegurándose de la total cobertura del hormigón fresco. Retirada de encofrados. Fratasado mecánico de la superficie. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	20,146 1,611 19,950 1,134 2,140	44,98
2.1.1.6.18	ml Perfil estructural HEB160 de acero inoxidable AISI-316L. Incluye transporte a lugar de instalación, soldaduras y montaje en obra, totalmente colocado y terminado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	82,830 328,624 12,344 21,190	444,99	2.1.1.7.4	ML Bordillo de hormigón de 12/15x25x50/100 cm UNE 127-025-91 sobre cimiento de hormigón HM-20/P/20/I de 30x20, incluso p.p. de encofrado-desencofrado y rejuntado con mortero de cemento M:40-A. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	4,925 0,364 4,661 0,327 0,510	10,79
2.1.1.6.19	ml Barandilla en forma recta, de 60 cm de altura, de acero inoxidable AISI-316L, formada por: montantes verticales (inicio y fin de tramo) y pasamanos horizontal, de perfil cuadrado de 50x50 mm con, y montantes y listón intermedio de perfil rectangular de 20x20 mm. Incluso pletinas para fijación mediante atornillado en elemento de hormigón con tacos de expansión y tornillos de acero. Incluye: Presentación del tramo de barandilla. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos de barandilla. Resolución de las uniones al paramento. Montaje de elementos complementarios. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	12,500 236,410 7,467 12,820	269,20	2.1.1.7.5	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,306 0,220 7,969 0,230 0,590	12,31
2.1.1.6.20	MI Tubería de PVC de 200mm de diámetro y 4,9mm de espesor, para evacuación y desagüe en canalizaciones subterráneas, color naranja, embutido en dado de hormigón de 40 x 40, incluso p.p. de juntas elásticas y piezas especiales. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	8,828 0,078 11,381 0,656 1,050	21,99	2.1.1.7.6	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,496 0,198 9,692 0,208 0,530	11,12
2.1.1.6.21	ud Redondeo por ajuste <i>Sin descomposición</i>	0,010	0,01	2.1.1.7.7	M3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga. <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,087 0,063 0,110	2,26
2.1.1.7	<b>URBANIZACIÓN PARCELA</b>			2.1.1.7.8	MI Canalización longitudinal con rejilla en calzada mediante solera de hormigón H-20/B/20/IIa de 0.85 cm de anchura y 20 cm de espesor con paramentos verticales de igual espesor y altura menor de 2 m. Marco y rejilla de fundición de grafito esferoidal EN 124 de 540x1000 mm y sifón de 0,65 m de altura con codos de PVC de diámetro 90° y Ø 450 mm. Según detalles constructivos en planos. Incluido excavación y transporte a vertedero tierras, encofrado y relleno posterior perimetral. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	89,245 28,007 131,964 14,006 13,160	276,38
2.1.1.7.1	M3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,771 3,625 0,132 0,220	4,75				
2.1.1.7.2	M3 Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,591 3,472 11,106 0,455 0,790	16,41				

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.1.1.7.9	MI Tubería de PVC doble pared teja Ø 315 mm. para reposición de riego agrícola, con p.p. de piezas especiales, colocada en zanja.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,334 20,000 0,670 1,150	24,15	2.1.1.8.4	ml Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	4,668 1,580 0,125 0,320	6,69
2.1.1.7.10	ud Válvula de retención de clapeta con eje libre de accionamiento a instalar en pared de pozo de aliviadero situado en interior de la Glorieta 1 de las siguientes características: Marca ORBINOX, modelo RR IIE316L DN300, COMPUERTAS, RR- RETENCION CLAPETA REDONDA de 300 mm de diámetro o similar; cuerpo y tajadera de acero inoxidable AISI-316L; y cierre EPDM. Incluye adaptación de pared de pozo para instalación de la válvula, anclajes a pared de pozo de registro tipo Hilti de 8 mm o similar, completamente instalada, probada y funcionando.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	216,982 59,328 2.021,598 69,268 118,350	2.485,53	2.1.1.8.5	ud Válvula de asiento de latón, de 1/2" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,474 10,230 0,254 0,650	13,61
2.1.1.7.11	Ud Bolardo flexible fijo, de 100 cm de altura y 9 cm de diámetro, de caucho, con pintura de color negro resistente a los rayos ultravioleta, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I con aglomerante hidráulico compuesto por cementos de alta resistencia y aditivos específicos, de fraguado rápido. Incluso replanteo, excavación manual del terreno, elementos de anclaje y eliminación y limpieza del material sobrante. Incluye: Replanteo. Excavación. Hormigonado de la base de apoyo. Montaje. Eliminación y limpieza del material sobrante.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	17,823 1,827 203,795 4,844 11,410	239,70	2.1.1.8.6	ud Grifo de latón, de 1/2" de diámetro.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,474 7,060 0,191 0,490	10,21
2.1.1.8	<b>2.1.1.8 INSTALACIÓN DE FONTANERIA</b>			2.1.1.8.7	M3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,771 3,625 0,132 0,220	4,75
2.1.1.8.1	ud Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 65 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 40 mm de diámetro exterior, PN=16 atm y 3,7 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.176,670 58,555 417,996 66,892 86,010	1.806,12	2.1.1.8.8	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,306 0,220 7,969 0,230 0,590	12,31
2.1.1.8.2	ud Alimentación de agua potable, de 10 m de longitud, enterrada, formada por tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, de 1 1/4" DN 32 mm de diámetro; llave de corte de compuerta, alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	93,245 283,376 7,532 19,210	403,36	2.1.1.8.9	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con zehorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,496 0,198 9,692 0,208 0,530	11,12
2.1.1.8.3	ud Contador de agua fría de lectura directa, de chorro simple, caudal nominal 1,5 m³/h, diámetro 1/2", temperatura máxima 30°C, presión máxima 16 bar, válvulas de esfera con conexiones roscadas hembra de 1/2" de diámetro.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	5,211 52,690 1,158 2,950	62,01	2.1.1.8.10	M3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.  <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,087 0,063 0,110	2,26
				2.1.1.8.11	ud Redondeo por ajuste  <i>Sin descomposición</i>	0,010	0,01
					<b>2.1.1.9 TELEMANDO PARA MOTORIZACIÓN DE VÁLVULAS DE COMPUERTA</b>		



## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.1.1.9.1	ud Instrumentación comprendiendo: motorización de 2 válvulas de compuerta, incluso dos rebosamientos de arquetas, conectadas mediante bus de campo al autómata principal de la EBAR de APA-9, incluyendo cableado de alimentación. Controlados por el autómata principal de la EBAR de APA-9, incluidas en su lógica local y comunicaciones, bus de campo y pantalla de visualización. Con protecciones contra sobretensiones y descargas de toda la señalización; todo ello totalmente instalado y cableado al armario de estación.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	13.346,450 667,320	14.013,77	2.1.2.1.5	m2 Apuntalamiento y entibación cuajada para una protección del 100%, mediante módulos metálicos, compuestos por paneles de chapa de acero y codales extensibles, amortizables en 200 usos, en zanjas, de hasta 3 m de profundidad y de entre 1 y 2 m de anchura. Incluye: Montaje de los módulos metálicos fuera de la zanja. Descenso y colocación de los módulos metálicos en la zanja, con medios mecánicos. Elevación de los módulos metálicos fuera de la zanja. Desmontaje de los módulos metálicos.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	7,436 8,168 1,233 0,337 0,860	18,03
2.1.1.10.1	2.1.1.10 ENSAYOS ACÚSTICOS Realización de informe acústico mediante la realización de las correspondientes mediciones de ruido emitido por la Estación de Bombeo de Aguas Residuales, para verificación del cumplimiento de la ordenanza municipal en materia de ruidos y la normativa autonómica.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	619,050 30,950	650,00	2.1.2.1.6	ml Tubería de de 500 mm. de diámetro nominal de fundición dúctil, con recubrimiento interno de mortero de cemento aluminoso y externo cincado y barnizado, especial para transporte de aguas residuales, con PH comprendido entre 4 y 12 según norma UNE EN 598, con un espesor mínimo de 5,2 mm, incluso p/p de manga de polietileno, junta automática flexible, transporte y colocación.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	4,341 1,947 365,000 11,139 19,120	401,55
2.1.1.11.1	2.1.1.11 GESTIÓN DE RESIDUOS Importe destinado a Gestión de Residuos según Anejo nº14  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	8.504,220 425,210	8.929,43	2.1.2.1.7	ml Tubería de de 700 mm. de diámetro nominal de fundición dúctil, con recubrimiento interno de mortero de cemento aluminoso y externo cincado y barnizado, especial para transporte de aguas residuales, con PH comprendido entre 4 y 12 según norma UNE EN 598, con un espesor mínimo de 7,6 mm, incluso p/p de manga de polietileno, junta automática flexible, transporte y colocación.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	5,788 2,921 440,000 13,461 23,110	485,28
2.1.2.1.1	2.1.2 TUBERÍA DE IMPULSION DE AGUAS RESIDUALES 2.1.2.1 NUEVA LINEA HASTA TUBERÍA EXISTENTE M3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,771 3,625 0,132 0,220	4,75	2.1.2.1.8	ud Anclaje para lastrado de la impulsión de hormigón armado de HA-30/B/20/IV+Qc, de 30 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx.20 mm. y apto para clase de exposición IV+Qc, con cemento sulforresistente SR, y redondos de acero corrugado B 500 S de 16 mm de diámetro, dispuestos formando malla de 10x10 cm, incluido dos redondos curvados de atado de la tubería de 16 mm de diámetro rodeando a la misma, mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	53,562 65,471 175,381 15,261 15,490	325,16
2.1.2.1.2	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,306 0,220 7,969 0,230 0,590	12,31	2.1.2.1.9	ud Válvula de compuerta de 500 mm de diámetro nominal, de la marca AVK Serie 06/84 o similar para saneamiento PN 16, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y accionamiento por cuadrado, uniones brida-brida a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	119,600 9,735 5.178,000 159,220 273,330	5.739,88
2.1.2.1.3	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,496 0,198 9,692 0,208 0,530	11,12	2.1.2.1.10	ud Te de 500x500mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16 para saneamiento, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2.718,270 135,910	2.854,18
2.1.2.1.4	M3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.  <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,087 0,063 0,110	2,26	2.1.2.1.11	ud Cono de reducción de 700x500mm de diámetro nominal, de fundición dúctil PN-16, para saneamiento, unión brida-brida, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	5.144,540 257,230	5.401,77

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.1.2.1.12	Ud Curva a 22 grados de 700mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, para saneamiento, unión enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2.697,670 134,880	2.832,55	2.1.2.1.22	ud Arqueta para descarga, con medidas exteriores de 455 x 400 cm y 4,55 m de profundidad interior, formada por hormigón H-25/B/20/IIa armado con acero B500s en losa superior y hormigón en masa H-25/B/20/IIa en muros y solera, con paramentos y solera de 20 cm de espesor y losa superior de 25 cm de espesor, incluso excavación y retirada de materiales sobrantes a vertedero, 3 marcos de dimensiones 1255x885x100 mm y tapa de dimensiones 1060x700x100 mm y 1 marco de 850 mm de diámetro y tapa de 650 mm de diámetro, todas de fundición dúctil D-400, colocadas con mortero, encastradas en losa de hormigón y con cierre sifónico para hacerla estanca a los olores. y p.p. de pates de polipropileno y pasamuros de 110 para telemando.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	6.110,240 11,605 5.526,857 1.368,618 650,870	13.668,19
2.1.2.1.13	ud Curva a 45 grados de 700mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, para saneamiento, unión enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3.855,390 192,770	4.048,16	2.1.2.1.23	Pa Limpieza de conducciones de agua potable, mediante la introducción de agua a presión a la red, para provocar el arrastre de los materiales que pueden estar alojados en el interior de los conductos consiguiendo una velocidad no inferior a 0,9m/s, y posterior vaciado de la red.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	764,581 38,230	802,81
2.1.2.1.14	ud Te de 500x150mm de diametro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16 para saneamiento, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2.527,620 126,380	2.654,00	2.1.2.1.24	Pa Prueba de conducciones de agua potable de varios diámetros, siguiendo las directrices del pliego para abastecimiento de agua a poblaciones del MOPU, incluyendo tanto prueba de presión como de estanquidad, siendo el valor de la presión no inferior a 14 Kg/cm2, incluyendo bombín de alta presión, tapones, racords, calzos, manómetros y maniobra de elementos móviles.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	810,200 40,510	850,71
2.1.2.1.15	ud Cono de reducción de 150 x 100 mm de diámetro nominal para saneamiento, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	119,050 5,950	125,00	2.1.2.1.25	ud Anclaje de hormigón en masa de HA-20/P/20/IIa de resistencia característica para tes, codos y platos ciegos de d=400mmm, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	41,430 14,616 63,972 6,633 6,330	132,98
2.1.2.1.16	ud Válvula de compuerta para saneamiento de 100 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y accionamiento por cuadrado, uniones brida-brida a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	249,520 12,480	262,00	<b>2.1.2.2 REPOSICIÓN TUBERÍA EXISTENTE</b>			
2.1.2.1.17	Ud. Ventosa automática trifuncional de 100 mm de diámetro para saneamiento, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2.619,050 130,950	2.750,00	2.1.2.2.1	M3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,771 3,625 0,132 0,220	4,75
2.1.2.1.18	ud Empalme de 700 mm de diámetro nominal de saneamiento, de fundición dúctil, unión brida-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.891,570 94,580	1.986,15	2.1.2.2.2	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,306 0,220 7,969 0,230 0,590	12,31
2.1.2.1.19	ud Carrete pasamuros de 500 mm de diámetro nominal y 1000 mm de longitud, en acero inoxidable AISI 316L, unión brida-brida a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2.523,810 126,190	2.650,00	2.1.2.2.3	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con zavorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,496 0,198 9,692 0,208 0,530	11,12
2.1.2.1.20	ud Carrete de desmontaje 500 mm de diámetro nominal, en acero inoxidable AISI 316L, unión brida-brida a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.472,190 73,610	1.545,80				
2.1.2.1.21	Ud. Carrete de 500 mm de diámetro nominal y 250 mm de longitud, en acero inoxidable AISI 316L, unión brida-brida a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	793,330 39,670	833,00				

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.1.2.2.4	M3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.  <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,087 0,063 0,110	2,26	2.1.2.2.12	ud Empalme de 700 mm de diámetro nominal de saneamiento, de fundición dúctil, unión brida-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.891,570 94,580	1.986,15
2.1.2.2.5	m2 Apuntalamiento y entibación cuajada para una protección del 100%, mediante módulos metálicos, compuestos por paneles de chapa de acero y codales extensibles, amortizables en 200 usos, en zanjas, de hasta 3 m de profundidad y de entre 1 y 2 m de anchura. Incluye: Montaje de los módulos metálicos fuera de la zanja. Descenso y colocación de los módulos metálicos en la zanja, con medios mecánicos. Elevación de los módulos metálicos fuera de la zanja. Desmontaje de los módulos metálicos.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	7,436 8,168 1,233 0,337 0,860	18,03	2.1.2.2.13	ud Carrete pasamuros de 500 mm de diámetro nominal y 1000 mm de longitud, en acero inoxidable AISI 316L, unión brida-brida a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2.523,810 126,190	2.650,00
2.1.2.2.6	m1 Tubería de de 700 mm. de diámetro nominal de fundición dúctil, con recubrimiento interno de mortero de cemento aluminoso y externo cincado y barnizado, especial para transporte de aguas residuales, con PH comprendido entre 4 y 12 según norma UNE EN 598, con un espesor mínimo de 7,6 mm, incluso p/p de manga de polietileno, junta automática flexible, transporte y colocación.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	5,788 2,921 440,000 13,461 23,110	485,28	2.1.2.2.14	ud Carrete de desmontaje 500 mm de diámetro nominal, en acero inoxidable AISI 316L, unión brida-brida a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.472,190 73,610	1.545,80
2.1.2.2.7	ud Válvula de compuerta de 500 mm de diámetro nominal, de la marca AVK Serie 06/84 o similar para saneamiento PN 16, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y accionamiento por cuadrado, uniones brida-brida a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	119,600 9,735 5.178,000 159,220 273,330	5.739,88	2.1.2.2.15	ud Anclaje de hormigón en masa de HA-20/P/20/IIa de resistencia característica para tes, codos y platos ciegos de d=400mm, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	41,430 14,616 63,972 6,633 6,330	132,98
2.1.2.2.8	ud Cono de reducción de 700x500mm de diámetro nominal, de fundición dúctil PN-16, para saneamiento, unión brida-brida, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	5.144,540 257,230	5.401,77	2.1.2.2.16	ud Ventosa trifuncional aguas sucias DN2" con sistema levas modelo Multiplex DN2" unión rosca cuerpo corto PN10.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2.638,100 131,910	2.770,01
2.1.2.2.9	ud Curva a 45 grados de 700mm de diámetro nominal, de fundición dúctil PN16, para saneamiento, unión enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3.855,390 192,770	4.048,16	2.1.2.2.17	ud Brida de reducción de 150 x 100 mm de diámetro nominal para saneamiento, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	209,520 10,480	220,00
2.1.2.2.10	ud Cono de reducción de 150 x 100 mm de diámetro nominal para saneamiento, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	119,050 5,950	125,00	2.1.2.2.18	ud Plato roscado acero DIN 2527 100 roscado a 2" (50) a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	47,620 2,380	50,00
2.1.2.2.11	ud Válvula de compuerta para saneamiento de 100 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y accionamiento por cuadrado, uniones brida-brida a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	249,520 12,480	262,00	2.1.2.2.19	ud Válvula compuerta en LT.C.E. Stop RH 2" PN16  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	42,860 2,140	45,00
				2.1.2.2.20	ud Machon 2"  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	14,290 0,710	15,00
				2.1.2.2.21	ud Te de 700x150mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16 para saneamiento, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3.690,480 184,520	3.875,00
				2.1.2.2.22	ud Manguito de unión 700 mm de diámetro nominal, IBZ 734-742 A2N6 NBR para agua residual, incluso tornillería, transporte y colocación.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	384,760 19,240	404,00

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.1.2.2.23	ud Adaptacion de entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de d=700 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuera necesario. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	154,648 7,730	162,38	2.1.2.3.5	ud Marco de dimensiones 945x872x100 mm y tapa de dimensiones 800x700x100 mm, de fundición dúctil D-400, colocada con mortero, encastrada en losa de hormigón y con cierre sifónico para hacerla estanca a los olores. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	45,660 391,180 13,105 22,500	472,44
2.1.2.2.24	ud Entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de d=700 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuera necesario. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.857,140 92,860	1.950,00	2.1.2.3.6	ud Desmontaje y montaje piezas en arquetas <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	552,380 27,620	580,00
2.1.2.2.25	Pa Limpieza de conducciones de agua potable, mediante la introducción de agua a presión a la red, para provocar el arrastre de los materiales que pueden estar alojados en el interior de los conductos consiguiendo una velocidad no inferior a 0,9m/s, y posterior vaciado de la red. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	764,581 38,230	802,81	2.1.2.3.7	ud Válvula de compuerta de 80 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y accionamiento por cuadradillo, uniones brida-brida a PN 16, incluso p/p de juntas y tornillería. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	93,330 4,670	98,00
2.1.2.2.26	Pa Prueba de conducciones de agua potable de varios diámetros, siguiendo las directrices del pliego para abastecimiento de agua a poblaciones del MOPU, incluyendo tanto prueba de presión como de estanquidad, siendo el valor de la presión no inferior a 14 Kg/cm2, incluyendo bombín de alta presión, tapones, racords, calzos, manómetros y maniobra de elementos móviles. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	810,200 40,510	850,71	2.1.2.3.8	ud Ventosa automática trifuncional de 80 mm de diámetro, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	904,760 45,240	950,00
2.1.2.2.27	Ud Arqueta de registro para ventosa DE d<=100 mm con medidas interiores de 80 x 70 cm, formada por hormigón HA-25/B/20/IIa armado con acero B 500S, con paramentos y solera de 20 cm de espesor y losa superior de 25 cm de espesor, incluso tapa circular de diámetro 60mm.y cerco todo de fundición y p.p. de pates de polipropileno. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	234,425 30,295 247,471 26,541 26,940	565,67	2.1.2.3.9	ud Entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de D=250 y 300 mm, incluso maniobras de cierre y realimentación a los sectores afectados. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	957,140 47,860	1.005,00
<b>2.1.2.3 AFECCIONES RESIDUALES Y REGENERADA</b>				2.1.2.3.10	ud Entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de D=700 mm, incluso achique de agua si fuera necesario, maniobras de cierre y realimentación a los sectores afectados. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.951,971 97,600	2.049,57
2.1.2.3.1	ud Brida de reducción de 150 x 80 mm de diámetro nominal, PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	192,380 9,620	202,00	2.1.2.3.11	ml Tubería de P.E. DN-250 mm, y PN 10 Atms. AD, en abastecimiento agua depurada, con p.p. de piezas especiales. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	97,140 4,860	102,00
2.1.2.3.2	ud Válvula de compuerta de saneamiento 80 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y accionamiento por cuadradillo, uniones brida-brida a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	201,900 10,100	212,00	2.1.2.3.12	ud Collar con una toma de 40 mm de diámetro en tubo de PE de 250 mm de diámetro en interior de tubo de 110 mm de diámetro, canalizada hasta el interior de la arqueta de conexión de la nueva línea de impulsión con la existente, dejando válvula de bola y tapón. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Resto de Obra</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	26,329 11,296 321,873 201,900 18,832 29,010	609,24
2.1.2.3.3	ud Ventosa automática trifuncional de 80 mm de diámetro para saneamiento, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.476,190 73,810	1.550,00	2.1.2.3.13	M3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos,incluso con carga directa sobre camión basculante. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,771 3,625 0,132 0,220	4,75
2.1.2.3.4	ud Marco de dimensiones 1255x885x100 mm y tapa de dimensiones 1060x700x100 mm, de fundición dúctil D-400, colocada con mortero, encastrada en losa de hormigón y con cierre sifónico para hacerla estanca a los olores. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	63,924 676,771 22,221 38,140	801,06				

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.1.2.3.14	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,306 0,220 7,969 0,230 0,590	12,31	2.1.2.4.5	M2 Encofrado y desencofrado mediante tablon.es de hasta 1.5m de altura. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,695 1,237 0,550	11,48
2.1.2.3.15	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecanicos, con zavorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor maximo, segun NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,496 0,198 9,692 0,208 0,530	11,12	2.1.2.4.6	M3 Hormigón tipo HA-25/B/25/IIIa o Qb , elaborado en planta y según las recomendaciones EHE. Vertido mediante camión bomba o canaleta, y vibrado en alzados y losas. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	36,224 0,500 33,970 2,121 3,650	76,46
2.1.2.3.16	M3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga. <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,087 0,063 0,110	2,26	2.1.2.4.7	kg Acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,153 0,955 0,011 0,050	1,17
2.1.2.4.1	<b>2.1.2.4 TELEMANDO NUDO DE VÁLVULAS EN BULEVAR</b> ud Estación de Telemando para el nudo de válvulas de compuertas para la conexión de la EBAR APA-9 con la tubería de la EDAR de Orgegia, comprendiendo el control de tres válvulas motorizadas de compuerta. Compuesta de: autómata con lógica local, protocolo de comunicaciones, con módulos para señales analógicas, digitales y telemandos, bus de campo Profibus-DP, y pantalla de visualización para el control de todos los elementos; protecciones contra sobretensiones y descargas; programa de lógica local para el control de las válvulas; todo ello totalmente instalado y cableado en armario para estación con alimentación a 24 V. Se incluye cuadro de protecciones y distribución eléctrica independiente. Sistema de comunicaciones por GPRS, incluyendo router y antena; alimentación a 24 V.; cableado y conexionado a todos los elementos; todo ello totalmente instalado y cableado al armario de estación. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	20.908,438 1.045,420	21.953,86	2.1.2.4.8	Ud Formación de hornacina de 260x170x50 cm, de fábrica para revestir, 30x15x7 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel, para alojamiento de instalaciones. Incluso peana de hormigón en masa HM-20/B/20/I, encofrado y desencofrado de peana de hormigón, 2 pasatubos de PE corrugado doble capa de diámetro nominal 110, cierre superior mediante tablero cerámico, enfoscado interior y exterior con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel, y recibido de marcos y puertas (no incluidos en este precio). Incluye: Formación de la cimentación. Ejecución de la fábrica. Colocación de los pasatubos. Ejecución del cierre superior de la hornacina. Recibido de marcos y puertas. Enfoscado interior y exterior. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	538,655 5,184 70,032 13,059 31,350	658,28
2.1.2.4.2	ud Instrumentación comprendiendo: sistema de alimentación por cargador/rectificador a 24 V.; motorización de 3 válvulas de compuerta, incluso rebosamientos de arquetas, conectadas mediante bus de campo al autómata, incluyendo cableado de alimentación. Con protecciones contra sobretensiones y descargas de toda la señalización; todo ello totalmente instalado y cableado en armario para estación. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	30.579,140 1.528,960	32.108,10	2.1.2.4.9	m2 Puerta de acero inoxidable AISI-316L de dimensiones y acabados según planos, rigidizadores con perfiles de acero inoxidable AISI-316L, herrajes de colgar, cerradura con manillón de nylon, rejillas de ventilación, cerco de perfil de acero inoxidable AISI-316L en muro de cerramiento, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	23,915 408,000 12,957 22,250	467,12
2.1.2.4.3	m2 Trabajos accesorios para instalación de telemando en el interior del armario para el nudo de válvulas de compuertas para la conexión de la EBAR APA-9 con la tubería de la EDAR de Orgegia consistentes en: rozas, cableados, regletas, conexiones, etc, a definir en obra, incluyendo mano de obra, materiales, apertura y tapado de rozas, cajas y taladros, recibidos, remates y medios auxiliares. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Resto de Obra</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	74,686 1,247 1,154 20,000 3,211 5,010	105,31	2.1.2.4.10	m2 Vidrio laminar de seguridad Stadip o similar 6+6+6 mm , compuesto por tres lunas listral de 6 mm de espesor unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo de color y una lámina de butiral de polivinilo incoloro, fijado sobre perfilera con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora Sikasil WS-305-N "SIKA". Incluso encuentros con carpinterías, cortes del vidrio, colocación de junquillos y señalización de las hojas. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	20,853 39,177 117,501 3,551 9,060	190,14
2.1.2.4.4	M3 Base granular de zavorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,591 3,472 11,106 0,455 0,790	16,41				

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.1.2.4.11	m2 Suministro y colocación de estructura para alojamiento de cerramiento de fachada con vidrio compuesta por un tubo perimetral en parte superior y un tubo perimetral en parte inferior de acero inoxidable AISI-316L de 50x50x2; dos tubos perimetrales en parte superior y dos tubos perimetrales en parte inferior de acero inoxidable AISI-316L de 25x25x1; pletina perimetral en parte inferior de acero inoxidable AISI-316L de 100x3 mm; chapa doblada perimetral en parte superior de acero inoxidable AISI-316L de 400x1 mm para formación de vierteaguas; chapa doblada perimetral en parte inferior e interior de acero inoxidable AISI-316L de 250x3 mm para tapado de hueco; anclajes en parte superior e inferior dispuestos cada 50 cm y compuestos por angular de 50x50x7 y dos pletinas de 80x60x3 mm, incluso unión atornillada de las piezas. Todo ello incluso accesorios, uniones, anclaje químico estructural realizado en elemento de hormigón de 120 mm de espesor mínimo, sistema SAFEset "HLTI", formado por una perforación de 10 mm de diámetro y 64 mm de profundidad, totalmente terminado. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	55,726 12,331 79,869 4,528 7,630	160,08	2.1.3.2.1	M3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,771 3,625 0,132 0,220	4,75
2.1.2.4.12	M2 Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 6x20x20 cm UNE 127.001.90 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,826 0,030 6,799 0,319 0,550	11,52	2.1.3.2.2	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,306 0,220 7,969 0,230 0,590	12,31
2.1.2.4.13	ML Solido de hormigón de color UNE 127.025, enrasado con el pavimento, de 10x20x40 cm, sobre correa de cimentación de 10x8 cm de hormigón HM-20/P/20/I incluso rejuntado y limpieza. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,117 0,219 3,832 0,260 0,370	7,80	2.1.3.2.3	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecanicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor maximo, segun NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,496 0,198 9,692 0,208 0,530	11,12
	<b>2.1.3 COLECTOR AVENIDA DE DENIA</b>			2.1.3.2.4	M3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga. <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,087 0,063 0,110	2,26
	<b>2.1.3.1 COMPUERTA LABIAL DIAM 600</b>			2.1.3.2.5	m2 Apuntalamiento y entibación cuajada para una protección del 100%, mediante módulos metálicos, compuestos por paneles de chapa de acero y codales extensibles, amortizables en 200 usos, en zanjas, de hasta 3 m de profundidad y de entre 1 y 2 m de anchura. Incluye: Montaje de los módulos metálicos fuera de la zanja. Descenso y colocación de los módulos metálicos en la zanja, con medios mecánicos. Elevación de los módulos metálicos fuera de la zanja. Desmontaje de los módulos metálicos. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	7,436 8,168 1,233 0,337 0,860	18,03
2.1.3.1.1	Ud Compuerta labial con cierre a 3 lados de aluminio para diametro 600 mmm. Modelo SA de Orbinox o similar en características técnicas y prestaciones. Compuesta por bastidor de acero inoxidable con pletinas para anclar a paredes con guía tipo HMWPE y junta EPDM y tablero de perfiles de aluminio extrusionado con juntas bidireccionales autoajustables y verticales incorporadas en los largeros. Accionamiento mediante percha manual para peso menor de 25 kg o viga cepo para pesos superiores. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	16.285,710 814,290	17.100,00	2.1.3.2.6	MI Tubería de gres vitrificada de diámetro 400mm, UNE EN 295, incluso p.p. de piezas especiales, transporte y colocación en obra. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,011 0,974 69,655 2,179 3,740	78,56
2.1.3.1.2	Ud Instalación de compuerta labial con cierre a 3 lados de aluminio para diametro 600 mmm. mediante montaje mural del bastidor mediante pernos de anclaje, incluido sellador elástico de construcción tipo Sikaflex 11FC o similar en características técnicas y prestaciones. Incluidos trabajos y obras auxiliares necesarias para la instalación en servicio; tapones, bombeo, etc. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	6.209,520 310,480	6.520,00	2.1.3.2.7	MI Tubería enterrada de hormigón armado de 800mm de diámetro interior, UNE 127.010, de enchufe-campana, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	8,619 4,868 87,181 3,020 5,180	108,87
2.1.3.1.3	Ud Trabajos nocturnos para realizacion de las obras, incluyendo desvio de tráfico de avda denia. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	29.568,240 1.478,410	31.046,65				
	<b>2.1.3.2 COLECTOR C/H</b>						

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.1.3.2.8	MI Tubería enterrada de hormigón armado de 1200mm de diámetro interior, de enchufe-campana, UNE 127.010, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	10,343 6,815 146,222 4,901 8,420	176,70	2.1.3.3.3	M3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,771 3,625 0,132 0,220	4,75
2.1.3.2.9	Ud Pozo de registro de 110 cm de diámetro interior, de altura > a 3 m e <= 4 m de profundidad libre, construido con hormigón H-20/B/20/IIa, espesor de solera de 20 cm y de paredes de 25 cm revestido de , incluso con p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo del pozo y formación de brocal en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de hierro fundido UNE EN 124, totalmente terminado, incluido la excavación, encofrado, relleno perimetral posterior y transporte a vertedero sobrantes. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	441,906 47,502 279,806 42,276 40,570	852,06	2.1.3.3.4	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,306 0,220 7,969 0,230 0,590	12,31
2.1.3.2.10	Ud Trabajos de partición de cámara existente en servicio incluyendo los trabajos auxiliares necesarios. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	8.115,240 405,760	8.521,00	2.1.3.3.5	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecanicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor maximo, segun NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,496 0,198 9,692 0,208 0,530	11,12
2.1.3.2.11	Ud Trabajos de ejecución de cruce de colector diam 400 bajo conduccion existente en servicio incluyendo los trabajos auxiliares necesarios. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	11.914,290 595,710	12.510,00	2.1.3.3.6	M3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga. <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,087 0,063 0,110	2,26
2.1.3.2.12	M2 Reposicion de calzada de aglomerado asfaltico incluido señalizacion horizontal <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	22,380 1,120	23,50	2.1.3.3.7	m2 Apuntalamiento y entibación cuajada para una protección del 100%, mediante módulos metálicos, compuestos por paneles de chapa de acero y codales extensibles, amortizables en 200 usos, en zanjas, de hasta 3 m de profundidad y de entre 1 y 2 m de anchura. Incluye: Montaje de los módulos metálicos fuera de la zanja. Descenso y colocación de los módulos metálicos en la zanja, con medios mecánicos. Elevación de los módulos metálicos fuera de la zanja. Desmontaje de los módulos metálicos. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	7,436 8,168 1,233 0,337 0,860	18,03
2.1.3.2.13	Ud Conexiones a colectores existentes en servicio. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.542,860 77,140	1.620,00	2.1.3.3.8	Ud Camara registro 3.6x3.1 realizada con hormigon armado <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	4.619,050 230,950	4.850,00
2.1.3.2.14	MI Demolicion de colector existente incluido carga y transporte <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	552,380 27,620	580,00	2.1.3.3.9	ud Redondeo por ajuste <i>Sin descomposición</i>	0,010	0,01
2.1.3.3.1	MI Incremento de precio por cambio de diámetro de 600 a 800 <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	140,950 7,050	148,00				
2.1.3.3.2	MI Tubería enterrada de hormigón armado de 800mm de diámetro interior, UNE 127.010, de enchufe-campana, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	8,619 4,868 87,181 3,020 5,180	108,87		3 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES PAU-3 3.1 COLECTOR BASICO DE VISTAHERMOSA PAU-3 4 ADAPTACION A LA ORDENACION PORMENORIZADA DE LA MODIFICACION PUNTUAL NUMERO 1 4.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXPLANACIONES		

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.1.1	M2 Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,099 0,245 0,010 0,020	0,37	4.3.5	Ud Unidad de campo para protección del sistema automático contra sobrecargas y sobretensiones en la red, con picas de toma de tierra para una resistividad máxima de 8 ohmios, instalada en armario de unidad de campo de automatismo. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.058,920 52,950	1.111,87
4.1.2	M3 Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,160 4,169 0,190 0,320	6,84	4.3.6	Ud Válvula de corte de 125 mm de compuerta tipo brida cierre elástico de fundición gris con p.p. de accesorios para PE, incluso arqueta de obra de 60x60 cm con tapa. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	648,190 32,410	680,60
4.1.3	M3 Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga. <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,120 0,056 0,050	1,23	4.3.7	Ud Válvula de 3" de efecto cinético con orificio de gran tamaño de entrada y salida de aire y efecto automático con orificio pequeño para altas presiones de entrada y salida de aire, rosca BSP, especial para su uso en aguas depuradas, incluso válvula de corte de 3"y conexión especial a tubería general, instalada en arqueta de valvulería, con accesorios y puesta en marcha. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	772,730 38,640	811,37
<b>4.2 PAVIMENTACION</b>				4.3.8	Ud Boca de riego tipo barcelona 45 mm, arqueta de llave de plástico reforzada de 30 cm, incluso hormigón para fijación de la boca de riego y parte proporcional de accesorios varios y montaje. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	259,470 12,970	272,44
4.2.1	M2 Firme tipo T3 formado por 20 cm de zahorra artificial, riego de imprimación EAR 0 (1,50 KG/M2), capa de 8 cm de espesor aglomerado asfáltico G-25 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), capa de 5 cm de espesor aglomerado asfáltico G-20 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), riego de adherencia EAR 1 (0,6KG/M2) en las dos capas asfálticas y capa de 5 cm de espesor de aglomerado asfáltico S-12 árido porfídico (2,5 T/m3). Incluido betún y filler. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,787 3,134 10,064 0,418 0,720	15,12	4.3.9	Ud Arqueta de obra de 40 x 40 cm interior para cruce de tuberías de alcorques en aceras, incluso válvula de corte de PE en alcorques. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	160,267 8,010	168,28
<b>4.3 RED DE RIEGO</b>				4.3.10	M2 Instalación de riego por goteo subterráneo para césped y tapizantes, sistema "UNI-BIOLINE" de 17mm de diámetro nominal, con líneas de riego separadas 0.55 m., goteros autocompensantes y "Antisucción" cada 0.4 m, de 2.3 l/h cada uno, instalado a una profundidad media de 12-15 cm, incluyendo p.p. de colectores de alimentación y drenaje de PE de alta densidad o PVC y diámetros exteriores comprendidos entre 50mm y 90mm, incluso conexión especial resistente a aguas depuradas formada por junta bilabiada y codo de conexión UNI-BIOLINE, unión de colectores de alimentación para automatizar y unión de colectores de drenaje con válvula de drenaje y arqueta de plástico; con p.p. de accesorio y totalmente instalado. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,790 0,190	3,98
4.3.1	MI Conducción eléctrica e hidráulica para control de válvulas hidráulicas y unidades de campo desde programador Motorola instalada en el interior de zanja de la tubería principal, compuesta por manguera eléctrica flexible protección 1KV., conexionado a las unidades de campo y a las de protección de línea. Incluso tubo corrugado de DN-75 para protección del cable <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,890 0,140	3,03	4.3.11	Ud Riego de arbolado en zona verde con aro UNI-BIOLINE de 4 goteros de 2.3 l/h con p.p. de accesorios y montaje. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	25,752 1,290	27,04
4.3.2	MI Tubería de P.E. DN-125 mm. y PN 16 Atms. AD, en abastecimiento de riego, con p.p. de piezas especiales. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	16,305 0,820	17,12	4.3.12	M3 Excavación en zanja por medios mecánicos, para tendido de tuberías en todo tipo de terreno excepto roca. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	12,457 0,620	13,08
4.3.3	MI Tubería de P.E. DN-63 mm. y PN 16 Atms. en abastecimiento riego, con p.p. de piezas especiales y zanqueo en zona verde o terreno franco. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	4,062 4,900 0,179 0,460	9,60	4.3.13	M3 Arena extendida en fondo de zanja con medios mecánicos, incluso extendido manual para formación de cama. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	20,060 1,000	21,06
4.3.4	Ud Unidad de automatismo en campo para riego de zonas verdes y alcorques, compuesta por: Armario modelo "municipal" PN-57, con basamento de hormigón prefabricado, recubierto el conjunto con fabrica de ladrillo macizo enfoscado, válvulas hidráulicas de poliéster reforzado con fibra de vidrio de 2" o 3" según sea necesario, unidad de campo de doble contacto con solenoide de 12 V, ventosa trifuncional Segev, con p.p. de pequeño accesorio, totalmente instalado y montado. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.574,080 78,700	1.652,78				



## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.3.14	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecanicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor maximo, segun NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,496 0,198 9,692 0,208 0,530	11,12	4.5.4	Ud Mono de trabajo de una pieza, de tejido ligero y flexible, amortizable en 1 uso. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	16,510 0,165 0,840	17,51
4.3.15	M3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga. <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,087 0,063 0,110	2,26	4.5.5	Ud Traje impermeable de trabajo, en 2 piezas de PVC. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	8,660 0,087 0,430	9,18
<b>4.4 JARDINERIA</b>				4.5.6	Ud Peto reflectante de seguridad personal, color amarillo ó rojo, amortizable en tres usos. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	7,086 0,071 0,350	7,51
4.4.1	M2 Preparación del terreno, entrecava, desmenuzado, limpieza, nivelado ,abonado, y plantación de combinación arbustiva espino negro-espato-tomillos-enebro-rabo de gato-clavelina, y césped semillado (mezcla de Lolium, agrostis, festuca y poa), por medios mecánicos. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,275 0,089 4,854 0,360	7,58	4.5.7	Ud Par de guantes de uso general, en lona y serraje. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,800 0,018 0,090	1,91
4.4.2	H Cuadrilla de mantenimiennto de parques y jardines <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	27,248 1,360	28,61	4.5.8	Ud Par de botas de agua. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	7,210 0,072 0,370	7,65
4.4.3	Ud Suministro y plantación de Pinus Halepensis de 1 m de altura, incluso excavación, aporte y relleno posterior con tierra vegetal fertilizada, primer riego, y carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,267 3,044 53,607 1,798 3,080	64,80	4.5.9	MI Banda bicolor rojo-blanco para señalización, totalmente colocada. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,661 0,070 0,007 0,030	0,77
<b>4.5 SEGURIDAD Y SALUD</b>				4.5.10	H Vigilante de seguridad con categoría de oficial de 1ª, considerando una hora diaria. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	11,750 0,118 0,590	12,46
4.5.1	MI Vallado para cerramiento de obra con enrejado metálico de 2 m. de altura a base de malla galvanizada simple torsión ST/40-14 (trama 50 mm. de luces y 2.2 mm diámetro del alambre) adaptado sobre 3 filas de alambre liso (atado y cosido sobre los cables superiores y punteado sobre el inferior), postes intermedios (cada 3 m.), centro y tiro (cada 33 m.), todos con diametro 48/1.5 mm. en tubo de acero galvanizado en caliente empotrados 35 cms. y tornapuntas de refuerzo diámetro 40/1.5 mm., i/ tensores cincados, cordones, ataduras grupillas, remates superiores tipo seta, puerta de 2x1 m. (cada 400 ml.), apertura y anclaje de postes en cualquier material y montaje de la malla <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,132 9,378 0,555 0,960	20,02	4.5.11	Ud Reconocimiento médico obligatorio. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	46,880 0,469 2,370	49,72
4.5.2	MI Valla trasladable de cerramiento de obra, formada por bastidor de mallazo 200x100 mm, diametro alambres 6 y 4.5 mm (horizontales) y 4 mm (verticales), plegados longitudinalmente, con postes de diámetro 40 mm soldados; sobre base de hormigón reforzado provisto de cuatro agujeros. Incluidos los accesorios necesarios de fijación. <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	18,030 0,900	18,93	4.5.12	H Comité de seguridad y salud compuesto por un técnico en la materia de seguridad, con categoría de encargado, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª, un ayudante y un vigilante de seguridad con categoría de oficial de 1ª, considerando como mínimo una reunión al mes. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	43,580 0,436 2,200	46,22
4.5.3	Ud Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,440 0,014 0,080	1,53	4.5.13	H Formación de seguridad y salud en el trabajo realizada por un encargado, considerando dos horas a la semana. <i>Mano de obra</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	12,350 0,124 0,630	13,10
				<b>5 ANEXO AL PROYECTO DE URBANIZACION DEL SECTOR PE-APA/9</b>			
				<b>5.1 DEMOLICIONES Y REPOSICIONES</b>			

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
5.1.1	MI Levantado de bordillo existente y demolición de cimiento, a máquina, incluso carga y transporte a vertedero (incluso canón). <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,664 6,599 0,256 0,420	8,94	5.2.1	5.2 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXPLANACIONES M2 Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,099 0,245 0,010 0,020	0,37
5.1.2	MI Demolición de muro de bloque de hasta 4 m de altura, incluido carga y transporte a vertedero. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	6,792 10,134 0,508 0,880	18,31	5.2.2	M3 Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,160 4,169 0,190 0,320	6,84
5.1.3	Ud Trasplante de árbol singular (olivos, algarrobos, palmeras...) a indicar por la Dirección Facultativa, incluyendo en las operaciones a realizar por el personal en jardinería cualificado, la poda de ramas y madera seca, arranque con retroexcavadora de cuchara sin dientes, formación de cepellón de tamaño acorde con las dimensiones del árbol o palmera, plantación en contenedor de plástico o formación de cepellón mallado adecuado, transporte hasta zona provisional que sirva de acopio y de vivero y con disposición de riego por goteo, hasta la plantación en el lugar definitivo dentro de la zona a urbanizar. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	22,040 40,510 1,877 3,220	67,65	5.2.3	M3 Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a este categoría de suelo. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,382 2,326 0,081 0,140	2,93
5.1.4	M2 Demolición de pavimentos de calzada por medios mecánicos, incluidas las capas de base y subbase, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón). <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,937 4,430 0,166 0,280	5,81	5.2.4	M3 Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga. <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,120 0,056 0,050	1,23
5.1.5	M2 Muro de bloques de hormigón de medidas 40x20x20 cm.Mod. Split, ejecutado a una cara vista, i/relleno de hormigón HM-20/B/20/IIa y armadura en zona según normativa y recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6, i/p.p. de piezas especiales, roturas, aplomado, nivelado, llagueado y limpieza todo ello según NTE-FFB-6; medido sin descontar huecos, de las mismas características que los existentes, incluso correa de cimentación, excavación y transporte de tierras a vertedero. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	18,060 1,347 19,835 1,361 2,030	42,63	5.3.1	5.3 RED VIARIA M3 Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,591 3,472 11,106 0,455 0,790	16,41
5.1.6	M2 Demolición de pavimentos de aceras existentes por medios mecánicos, incluido base de hormigón, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón). <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,358 7,531 0,198 0,500	10,59	5.3.2	M2 Solera de 15cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20/I, de central, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	7,104 1,103 4,642 0,616 0,680	14,14
5.1.7	M3 Transporte de escombros a vertedero, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga. <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,420 0,043 0,080	1,54	5.3.3	M2 Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 6x20x20 cm UNE 127.001.90 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,826 0,030 6,799 0,319 0,550	11,52
5.1.8	M2 M2 por cm. de espesor en fresado de pavimento, incluso barrido y transporte de productos a vertedero. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,081 0,289 0,011 0,020	0,40				

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
5.3.4	M2 Pavimento de acera antideslizante, de baldosa de uso exterior bicapa de color rojo con tacos circulares de 3,5x20x20 cm UNE 127.001.90 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza, modelo Ayuntamiento. Cumplirá las características especificadas por D.F.			5.4.1.2	Ud Válvula de compuerta de 100 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.		
	<i>Mano de obra</i>	3,783			<i>Mano de obra</i>	34,008	
	<i>Maquinaria</i>	0,026			<i>Materiales</i>	186,840	
	<i>Materiales</i>	9,986			<i>Medios auxiliares</i>	6,625	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,415			<i>5 % Costes indirectos</i>	11,380	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	0,710	14,92				238,85
5.3.5	ML Solido de hormigón de color UNE 127.025, enrasado con el pavimento, de 10x20x40 cm, sobre correa de cimentación de 10x8 cm de hormigón HM-20/P/20/l incluso rejuntado y limpieza.			5.4.1.3	Ud Entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de d<100 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuera necesario.		
	<i>Mano de obra</i>	3,117			<i>Sin descomposición</i>	302,886	
	<i>Maquinaria</i>	0,219			<i>5 % Costes indirectos</i>	15,140	
	<i>Materiales</i>	3,832					318,03
	<i>Medios auxiliares</i>	0,260		5.4.1.4	Pa Limpieza de conducciones de agua potable, mediante la introducción de agua a presión a la red, para provocar el arrastre de los materiales que pueden estar alojados en el interior de los conductos consiguiendo una velocidad no inferior a 0,9m/s, y posterior vaciado de la red.		
	<i>5 % Costes indirectos</i>	0,370	7,80		<i>Sin descomposición</i>	764,581	
5.3.6	ML Bordillo de hormigón de 12/15x25x50/100 cm UNE 127-025-91 sobre cimientto de hormigón HM-20/P/20/l de 30x20, incluso p.p. de encofrado-desencofrado y rejuntado con mortero de cemento M:40-A.				<i>5 % Costes indirectos</i>	38,230	
	<i>Mano de obra</i>	4,925		5.4.1.5	Pa Prueba de conducciones de agua potable de varios diámetros, siguiendo las directrices del pliego para abastecimiento de agua a poblaciones del MOPU, incluyendo tanto prueba de presión como de estanquidad, siendo el valor de la presión no inferior a 14 Kg/cm2, incluyendo bombín de alta presión, tapones, racords, calzos, manómetros y maniobra de elementos móviles.		
	<i>Maquinaria</i>	0,364			<i>Sin descomposición</i>	810,200	
	<i>Materiales</i>	4,661			<i>5 % Costes indirectos</i>	40,510	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,327					850,71
	<i>5 % Costes indirectos</i>	0,510	10,79	5.4.1.6	Pa Desinfección de tubería de agua potable mediante cloro, hipoclorito, u otro compuesto que sea admisible sanitariamente, siguiendo las pautas que marca la legislación vigente, hasta garantizar la total ausencia de materia orgánica, comprobada mediante sucesivos análisis del cloro residual, así como la posterior eliminación del mismo y puesta en servicio de la conducción.		
5.3.7	Ud Alcorque cuadrado con piezas de hormigón prefabricado, de 125x125cm, UNE-127-025-91, sobre cimientto de dimensiones 10x15 cm de hormigón H-20/P/20/l armado con 2 Ø8 mm, incluso excavación, carga y transporte tierras, encofrado, rejuntado y limpieza, según modelo Ayuntamiento de Alicante.				<i>Sin descomposición</i>	1.146,876	
	<i>Mano de obra</i>	61,360			<i>5 % Costes indirectos</i>	57,340	
	<i>Maquinaria</i>	0,096					1.204,22
	<i>Materiales</i>	22,889		5.4.1.7	M3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.		
	<i>Medios auxiliares</i>	2,588			<i>Mano de obra</i>	0,771	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	4,350	91,28		<i>Maquinaria</i>	3,625	
5.3.8	M2 Firme tipo formado por riego de adherencia EAR 1 (0,6KG/M2) y capa de 5 cm de espesor de aglomerado asfáltico S-12 árido porfídico (2,5 T/m3). Incluido betún y filler.				<i>Medios auxiliares</i>	0,132	
	<i>Mano de obra</i>	0,211			<i>5 % Costes indirectos</i>	0,220	
	<i>Maquinaria</i>	0,687					4,75
	<i>Materiales</i>	2,405		5.4.1.8	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.		
	<i>Medios auxiliares</i>	0,100			<i>Mano de obra</i>	3,306	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	0,170	3,57		<i>Maquinaria</i>	0,220	
					<i>Materiales</i>	7,969	
					<i>Medios auxiliares</i>	0,230	
					<i>5 % Costes indirectos</i>	0,590	
							12,31
	<b>5.4 RED DE AGUA POTABLE</b>			5.4.1.9	M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecanicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor maximo, segun NTE/ADZ-12.		
	<b>5.4.1 RED DE DISTRIBUCIÓN</b>				<i>Mano de obra</i>	0,496	
5.4.1.1	MI Tubería de fundición dúctil de 100 mm. de diámetro nominal, UNE EN 545 con junta automática flexible, y recubrimiento interno de mortero de cemento y externo zincado y barnizado, de la serie K=9, incluso p.p. de manga de polietileno, empalmes, manguitos, cabos y piezas especiales, transporte, colocación y pruebas preceptivas.				<i>Maquinaria</i>	0,198	
	<i>Mano de obra</i>	1,447			<i>Materiales</i>	9,692	
	<i>Maquinaria</i>	0,584			<i>Medios auxiliares</i>	0,208	
	<i>Materiales</i>	19,440			<i>5 % Costes indirectos</i>	0,530	
	<i>Medios auxiliares</i>	2,254					11,12
	<i>5 % Costes indirectos</i>	1,190	24,91				

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
5.4.1.10	M3 Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga. <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,120 0,056 0,050	1,23	5.6.1.2	Ud Suministro y plantación de Washingtonia Filifera de entre 2.00 y 2.50 m de altura de tronco, incluso excavación, aporte y relleno posterior con tierra vegetal fertilizada, primer riego, y carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	6,773 6,383 270,914 8,522 14,630	307,22
5.4.1.11	Ud Arqueta de registro para válvulas de diametro menor de 250 mm de 40 x 40 cm interior y hasta 1 m de profundidad, formada por hormigón en masa H-20/P/20/I, con paramentos y solera de 10 cm de espesor, incluso tapa y cerco de fundición. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	69,978 9,780 72,961 9,721 8,120	170,56	5.6.1.3	Ud Banco de madera de 2m de largo por 1m de ancho con listones de madera guinea y pies de fundición, tipo Romántico o similar, incluyendo elementos de anclaje. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,852 0,047 176,970 1,898 9,440	198,21
5.4.1.12	Ud Arqueta de registro para válvulas de diametro comprendido entre 250 y 400 mm con medidas interiores de 140 x 140 cm, formada por hormigón H-25/B/20/IIa armado con acero B500s, con paramentos y solera de 20 cm de espesor y losa superior de 25 cm de espesor, incluso tapa circular de diámetro 60mm.y cerco todo de fundición y p.p. de pates de polipropileno. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	466,598 90,710 329,920 45,187 46,630	979,04	5.6.1.4	Ud Papelera de fundición circular de 0,40m diametro x 1m de altura, sobre poste de fundición de 0,06m de diámetro, colocada. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	7,378 0,094 109,281 1,224 5,900	123,88
<b>5.5 RED DE RIEGO</b>				5.6.1.5	Ud Transplante de Olea Europea de 60/80 cm de circunferencia a 1 m de la base y de 2.5-3.0 m de altura en cruz, incluso excavación, aporte y relleno posterior con tierra vegetal fertilizada (abono orgánico/mineral), primer riego, y carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	185,714 9,290	195,00
<b>5.5.1 RIEGO DE VIARIOS Y ZONAS VERDES</b>				<b>5.7 RED DE TELECOMUNICACIONES</b>			
5.5.1.1	ML Tubería de P.E. DN-32 mm. y PN 6 Atms. incluso p.p. de piezas especiales, montada. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,220 1,440 0,033 0,090	1,78	<b>5.7.1 RED DE ONO</b>			
5.5.1.2	Ud Riego sistema "UNI-BIOLINE"de 17mm de diametro nominal en árbol compuesto por un aro con 4 goteros de 2,3 litros con p.p. de accesorios y montaje. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,438 0,170	3,61	<b>5.7.2 RED DE TELEMATICA PARA VALVULA DE PRIMERAS LLUVIAS</b>			
5.5.1.3	Ud Suministro y montaje de tubo de canalización DN-90 para tubería de alcorques en acera, incluida zanja de 0,2x0,25 m2. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	4,733 0,240	4,97	5.7.2.1	MI Canalización telefonica compuesta por 2 conductos de polietileno de doble pared de alta densidad de 110 mm. de diametro en prisma de hormigon tipo HM-15/B/20/I de 27 x 45 cm, completamente terminada medida la unidad ejecutada. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,992 0,271 8,978 0,378 0,580	12,20
<b>5.6 JARDINERÍA Y MOBILIARIO URBANO</b>				5.7.2.2	UD. Arqueta de registro de 0.35x0.35x0.48 m. de dimensiones útiles en cambios de dirección de la conducción eléctrica, a base de muros de hormigón en masa, 20 N/mm2, de 10 cm. de espesor, drenaje con ladrillo panel, tapa de registro y marco metálico de 0.40x0.40 m tipo ayuntamiento, en total, totalmente terminada. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	15,653 1,759 33,230 0,236 2,540	53,42
5.6.1.1	Ud Suministro y plantación de unidad arborea Tipuana Speciosa de 16/18 cm de perímetro a 1 metro del suelo y de 2.5-3.0 m de altura en cruz, incluso excavación, aporte y relleno posterior con tierra vegetal fertilizada, primer riego, y carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	6,773 6,383 52,744 1,977 3,390	71,27				

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
5.7.2.3	M2 Demolición de pavimentos de aceras existentes por medios mecánicos, incluido base de hormigón, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón). <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,358 7,531 0,198 0,500	10,59	5.9.3	M2 Marca vial de tráfico (signos, flechas o letras), con pintura blanca reflexiva, realizada con medios mecánicos incluso premontaje. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,846 0,110 3,147 0,082 0,210	4,39
5.7.2.4	M2 Solera de 15cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20/I, de central, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	7,104 1,103 4,642 0,616 0,680	14,14	5.9.4	Ud Poste de aluminio anodizado con diámetro exterior de 80mm, 9mm de espesor y altura de 2,5m, con acabado pintado en azul según código RAL 5015, incluyendo su anclaje, incluso base de fundición según modelo del Ayuntamiento, y fijación de las señales <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	21,632 0,236 103,973 1,398 6,360	133,60
5.7.2.5	M2 Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 6x20x20 cm UNE 127.001.90 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,826 0,030 6,799 0,319 0,550	11,52	5.9.5	Ud Señal de peligro triangular, de 70cm de lado, reflectante, colocada, según normas MOPT, sin incluir poste. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	63,460 1,269 3,240	67,97
5.8.1	<b>5.8 RED DE GAS</b> PA ENTRONQUE DE LA RED DEL PROYECTO CON LA RED EXISTENTE, PARA TUBERIAS DE D<= 200 MM, INCLUSO MANIOBRAS DE CIERRE Y REALIMENTACION A LOS SECTORES AFECTADOS. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	549,495 27,470	576,97	5.9.6	Ud Señal reflexiva circular de prohibición o restricción, disco de 60cm de diámetro, reflectante, según normas MOPT, sin incluir poste. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	70,680 1,414 3,610	75,70
5.8.2	MI Tubería para gas propano de polietileno, de 90mm de diámetro y 10mm de espesor, UNE 53-333, color amarillo, incluso p/p de juntas, piezas especiales y valvulería, cama de arena de 20cm, rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15cm, terminación de relleno con zahorras artificiales, colocada. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	5,077 6,469 12,033 0,514 1,210	25,30	5.9.7	Ud Señal reflexiva cuadrada de 0,60 m de lado, sin incluir poste, colocado según MOPT. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	76,450 0,765 3,870	81,08
5.9.1	<b>5.9 SEÑALIZACIÓN</b> MI Marca vial de 10cm de ancho TIPO M-1.3 con pintura blanca reflexiva, a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada con medios mecánicos, incluso premarcaje. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,212 0,110 0,363 0,014 0,030	0,73	5.9.8	Ud Señal reflexiva octogonal de detención obligatoria, disco de 60cm de diagonal, reflectante, sobre poste galvanizado sin incluir éste, colocada, según normas MOPT. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	80,780 1,616 4,120	86,52
5.9.2	MI Marca vial de 40cm de ancho TIPOS M-4.2 y M-4.1 con pintura blanca reflexiva, a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada con medios mecánicos, incluso premarcaje. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,212 0,440 1,259 0,038 0,100	2,05	5.10.1	<b>5.10 R.S.B.T. 400/230 V</b> ml Zanja para 1 líneas de B.T., en aceras de 0.60x0.90 m., excavación en cualquier tipo de terreno, incluso roca, arena de río, testigo de PVC, cinta de "Atención al cable", tapado de la misma con zahorras artificiales y transporte a vertedero de tierras sobrantes incluso canon de vertido, totalmente terminada. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	6,766 2,193 11,799 0,411 1,060	22,23
				5.10.2	ml Zanja para 2 líneas de B.T., en aceras de 0.60x0.90 m., excavación en cualquier tipo de terreno, incluso roca, arena de río, testigo de PVC, cinta de "Atención al cable", tapado de la misma con zahorras artificiales y transporte a vertedero de tierras sobrantes incluso canon de vertido, totalmente terminada. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	6,804 2,193 11,933 0,411 1,070	22,41

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
5.10.3	ml Zanja para 1 línea de B.T., en cruce de calzada de 0.60x1.30 m., excavación en cualquier tipo de terreno, incluso roca, 3+1 tubos de PEAD de diámetro 160 ,doble pared corrugada en la cara exterior y liso en la interior, hormigón en masa, HM-20N/mm2., cinta de "Atención al cable" y transporte a vertedero de tierras sobrantes incluso canon de vertido, totalmente terminada. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	23,948 2,812 40,283 1,340 3,420	71,80	5.11.4	ML. Canalización eléctrica en aceras para alumbrado publico, de 0.30x0.40 m., refuerzo perimetral de los tubos con hormigon en masa 20 N/mm2., 2 tubos P.V.C. o PE rígido D.N.90mm., 1 separador por ml. de conducción totalmente finalizada segun planos. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,074 4,935 0,092 0,310	6,41
5.10.4	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,407 3,010 0,170	3,59	5.11.5	ML. Apertura de zanja para conducción de alumbrado publico, bajo calzada, refuerzo de hormigon en masa 20 N/mm2., 3 tubos de PVC ó PE rígido D.N. 110 mm., zehorras artificiales ó grava cemento y transporte de tierras a vertedero, totalmente finalizada. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,886 0,788 11,409 0,111 0,710	14,90
5.10.5	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,407 2,400 0,140	2,95	5.11.6	ML. Conductor electrico manguera de Cu. de 4x6 mm2. de sección RV (1000 V.), tendido en conducción enterrada, incluso p.p. de elementos de conexión y empalmes, caja de derivación estanca y pasta de sellado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,100 2,010 0,110	2,22
5.10.6	ud. Conexión desde el C.T. nº 9 con las redes existentes en la zona de Baja Tensión, propiedad de Iberdrola. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	12.020,240 601,010	12.621,25	5.11.7	ML. Conductor electrico unipolar de Cu. de 1x16 mm2. de sección RV (1000 V.), tendido en conducción enterrada, incluso p.p. de elementos de conexión y empalmes, caja de derivación estanca y pasta de sellado, para unión de t.t. columnas y baculos. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,090 1,350 0,070	1,51
<b>5.11 ALUMBRADO PUBLICO</b>				Alicante, marzo de 2022 Ingeniero Caminos, CC y PP			
5.11.1	UD. Punto de luz con luminaria para lámpara de 250 W. de V.S.A.P., en alumbrado publico, con luminaria cerrada de fundición de Al., tipo Socelec, modelo Onix-2, sobre baculo de 10 m. de altura y 2 m. de brazo, de chapa de acero galvanizado de 4 mm. espesor, incluido luminaria, lámpara, equipo de encendido, baculo, mecanismo electrocnico reducción de flujo Chronosense, cableado, protección y pequeño material, colocado y funcionando. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Resto de Obra</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	28,008 732,576 3,380 38,200	802,16	Vicente Blasco Diaz			
5.11.2	UD. Cimentación para columnas de alumbrado publico de 10 m. de altura; de 0.80x0.80x0.90 m. de dimensiones, incluido excavación, hormigón 20 N/mm2, de consistencia plástica, anclajes, codos, tubo, etc., totalmente terminada, segun planos y pliego de condiciones <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	4,520 4,288 25,951 0,649 1,770	37,18				
5.11.3	UD. Arqueta de registro de 0.35x0.35x0.48 m. de dimensiones útiles, en base de báculos y columnas a base de muros de hormigón en masa 20 N/mm2, de 10 cm. de espesor, drenaje con ladrillo panal, tapa de registro tipo Ayuntamiento y marco metálico de 0.40x0.40 m., pletina de amarre de conductores, tubo PVC diam. 80 mm. conexión con baculo y pequeño material; totalmente terminada. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	16,244 1,762 38,237 0,236 2,820	59,30				

**OBRA CIVIL**

IV. PRESUPUESTO

Presupuesto: PROYECTO REFUNDIDO APA-9. MAYO 2003

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.1.- DEMOLICIONES Y REPOSICIONES					
1.1.1	MI	Levantamiento de canalización de saneamiento con pozos e imbornales incluidos, mediante excavación, demolición, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón) y sobrantes de la excavación, incluido relleno posterior con tierras propias con compactación al 98 % del proctor normal mediante tongadas de 20 cm.	160,330	13,25	2.124,37
1.1.2	MI	Levantamiento de canalización de agua potable con arquetas y armarios incluidos, mediante excavación, demolición, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón) y sobrantes de la excavación, incluido relleno posterior con tierras propias con compactación al 98 % del proctor normal mediante tongadas de 20 cm.	1.553,130	9,93	15.422,58
1.1.3	MI	Levantamiento de tendido aéreo telefónico y parte proporcional de postes o torres, incluido excavación, carga y transporte a vertedero de escombros y sobrantes de la excavación (incluso canón) y poste o torre, incluido relleno posterior con tierras propias con compactación al 98 % del proctor normal mediante tongadas de 20 cm.	1.337,600	5,72	7.651,07
1.1.4	MI	Levantado de bordillo existente y demolición de cimiento, a máquina, incluso carga y transporte a vertedero (incluso canón).	2.008,220	8,94	17.953,49
1.1.5	MI	Levantamiento de vallado metálico tipo simple torsión, incluido carga y transporte a vertedero (incluso canón).	308,660	7,88	2.432,24
1.1.6	MI	Levantamiento de vallado formado por murete de fábrica y enrejado superior, incluido carga y transporte a vertedero (incluso canón).	276,000	9,64	2.660,64
1.1.7	M3	Demolición completa de edificio de hasta 5 m de altura, desde la rasante, por empuje de máquina retroexcavadora grande, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero.	1.613,000	9,56	15.420,28
1.1.8	MI	Demolición de muros de fábrica de mampostería recibida con mortero de cemento de hasta 2 m de altura, por medios mecánicos, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón).	162,580	21,23	3.451,57
1.1.9	MI	Demolición de muro de bloque de hasta 4 m de altura, incluido carga y transporte a vertedero.	1.287,060	18,31	23.566,07
1.1.10	Ud	Trasplante de árbol singular (olivos, algarrobos, palmeras...) a indicar por la Dirección Facultativa, incluyendo en las operaciones a realizar por el personal en jardinería cualificado, la poda de ramas y madera seca, arranque con retroexcavadora de cuchara sin dientes, formación de cepellón de tamaño acorde con las dimensiones del árbol o palmera, plantación en contenedor de plástico o formación de cepellón mallado adecuado, transporte hasta zona provisional que sirva de acopio y de vivero y con disposición de riego por goteo, hasta la plantación en el lugar definitivo dentro de la zona a urbanizar.	96,000	67,65	6.494,40
1.1.11	M2	Demolición de pavimentos de calzada por medios mecánicos, incluidas las capas de base y subbase, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón).	6.716,070	5,81	39.020,37
1.1.12	Ud	Levantamiento de cartel publicitario, incluido excavación, demolición de zócalos, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón) y sobrantes de la excavación y cartel, incluido relleno posterior con tierras propias con compactación al 98 % del proctor normal mediante tongadas de 20 cm.	4,000	236,58	946,32
1.1.13	M2	Reposición de vallado metálico tipo simple torsión de las mismas características que los existentes, totalmente montado incluso recibido con hormigón HM-20/P/20/l.	392,600	14,12	5.543,51



**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.1.14	M2	Muro de bloques de hormigón de medidas 40x20x20 cm.Mod. Split, ejecutado a una cara vista, i/relleno de hormigón HM-20/B/20/IIa y armadura en zona según normativa y recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6, i/p.p. de piezas especiales, roturas, aplomado, nivelado, llagueado y limpieza todo ello según NTE-FFB-6; medido sin descontar huecos, de las mismas características que los existentes, incluso correa de cimentación, excavación y transporte de tierras a vertedero.	213,420	42,63	9.098,09
1.1.15	M2	Demolición de pavimentos de aceras existentes por medios mecánicos, incluido base de hormigón, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón).	1.725,000	10,59	18.267,75
1.1.16	M3	Transporte de escombros a vertedero, con camión basculante , a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	3.387,470	1,54	5.216,70
1.1.17	M3	Demolición de obras de fábrica, con compresor o a máquina, incluso limpieza y retirada de escombros, carga y transporte al vertedero (incluso canón).	109,523	46,30	5.070,91
Total 1.1.- 01.01 DEMOLICIONES Y REPOSICIONES:					180.340,36
<b>1.2.- MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXPLANACIONES</b>					
1.2.1	M2	Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.	176.800,600	0,37	65.416,22
1.2.2	M3	Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	248.579,170	6,84	1.700.281,52
1.2.3	M3	Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a este categoría de suelo.	106.876,970	2,93	313.149,52
1.2.4	M3	Saneamiento de la traza en profundidad no inferior a 20cm en todo tipo de terreno con extracción de tierras por medios mecánicos y carga en camión.	10.800,000	2,80	30.240,00
1.2.5	M3	Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	184.212,860	1,23	226.581,82
1.2.6	M3	Transporte de escombros a vertedero, con camión basculante , a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	14.040,000	1,54	21.621,60
Total 1.2.- 01.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXPLANACIONES:					2.357.290,68
<b>1.3.- RED VIARIA</b>					
1.3.1	M2	Solera de 15cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20/I, de central, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.	59.072,820	14,14	835.289,67
1.3.2	M2	Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 6x20x20 cm UNE 127.001.90 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	52.977,130	11,52	610.296,54
1.3.3	ML	Solido de hormigón de color UNE 127.025, enrasado con el pavimento, de 10x20x40 cm, sobre correa de cimentación de 10x8 cm de hormigón HM-20/P/20/I incluso rejuntado y limpieza.	1.589,870	7,80	12.400,99

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.3.4	ML	Bordillo de hormigón de 12/15x25x50/100 cm UNE 127-025-91 sobre cimiento de hormigón HM-20/P/20/I de 30x20, incluso p.p. de encofrado-desencofrado y rejuntado con mortero de cemento M:40-A.	17.675,070	10,79	190.714,01
1.3.5	MI	Bordillo recto 50/100x30x20, UNE 127-025-91,bicapa, montable de hormigón sobre cimiento de hormigón H-20/P/20/I de 30x20 cm, incluso excavación, carga y transporte tierras, encofrado, rejuntado y limpieza.	741,860	10,61	7.871,13
1.3.6	M2	Firme tipo T2 formado por 25 cm de zahorra artificial, riego de imprimación EAR 0 (1,50 KG/M2), capa de 8 cm de espesor aglomerado asfáltico G-25 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), capa de 6 cm de espesor aglomerado asfáltico G-20 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), riego de adherencia EAR 1 (0,6KG/M2) en las dos capas asfálticas y capa de 6 cm de espesor de aglomerado asfáltico S-12 árido porfídico (2,5 T/m3). Incluido betún y filler.	16.494,610	17,33	285.851,59
1.3.7	M2	Firme tipo T3 formado por 20 cm de zahorra artificial, riego de imprimación EAR 0 (1,50 KG/M2), capa de 8 cm de espesor aglomerado asfáltico G-25 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), capa de 5 cm de espesor aglomerado asfáltico G-20 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), riego de adherencia EAR 1 (0,6KG/M2) en las dos capas asfálticas y capa de 5 cm de espesor de aglomerado asfáltico S-12 árido porfídico (2,5 T/m3). Incluido betún y filler.	57.664,000	15,12	871.879,68
1.3.8	M2	Hormigón HM-20/P/20/I coloreado de 15 cm de espesor en mediana e isletas. Ejecutada sobre base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	480,950	13,33	6.411,06
1.3.9	M2	Regularización de camino con zahorras artificiales con un espesor medio de 15 cm y suelo estabilizado	3.877,730	14,21	55.102,54
1.3.10	M2	Firme tipo T2 formado por 33 cm de de grava cemento, riego de imprimación EAR 0 (1,50 KG/M2), capa de 8 cm de espesor aglomerado asfáltico G-25 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), capa de 6 cm de espesor aglomerado asfáltico G-20 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), riego de adherencia EAR 1 (0,6KG/M2) en las dos capas asfálticas y capa de 6 cm de espesor de aglomerado asfáltico S-12 árido porfídico (2,5 T/m3). Incluido betún y filler.	3.730,350	18,58	69.309,90
1.3.11	M2	Pavimento de acera antideslizante, de baldosa de uso exterior bicapa de color negro con tacos circulares de 3,5 de 6x20x20 cm tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza, modelo Ayuntamiento. Según UNE-EN-1338.	390,000	18,45	7.195,50
1.3.12	M2	Pavimento de acera antideslizante, de baldosa de uso exterior ranurada color gris, de 7 x 40 x 40 cm tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza, modelo Ayuntamiento. Según UNE-EN-1338.	408,000	18,45	7.527,60
1.3.13	Ud	Alcorque rectangular de 80 x 160 cm interior realizado mediante perfil de acero galvanizado en caliente en "L" de dimensiones 110x110x2 mm.	1.449,000	99,19	143.726,31
1.3.14	M3	Formación de terraplen en tongadas no superiores a 20cm, con suelos seleccionados procedentes de préstamos- incluyendo su transporte-, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso escarificado y compactado de la base del terreno natural.	6.650,711	6,57	43.695,17

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.3.15	M2	Carril bici constituido por una capa de hormigón HM-20/P/12/I elaborado en planta, de 6 cm de espesor, incluso corte de juntas y una capa de 3 cm de MBC IV-a fino con carga de tolva de extendidora mediante giratoria y de forma manual en curvas, incluso capa de imprimación previa.	4.684,770	31,37	146.961,23
1.3.16	M2	Pavimento de acera, adoquín de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 20x10x6 cm tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	422,230	18,07	7.629,70
1.3.17	M2	Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 60X40X8 cm tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	700,780	11,52	8.072,99
1.3.18	M2	Pavimento de acera, de adoquín de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 10x10x6 cm tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	60,750	11,52	699,84
1.3.19	MI	Prolongación de murete de mampostería de 1,5 m de altura media en la calle de Les Llomes de Garbinet, de las mismas características que el existente, incluso correa de cimentación, excavación y transporte de tierras a vertedero.	55,000	86,15	4.738,25
1.3.20	M2	Muro de bloques de hormigón de medidas 40x20x20 cm.Mod. Split, ejecutado a una cara vista, i/relleno de hormigón HM-20/B/20/IIa y armadura en zona según normativa y recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6, i/p.p. de piezas especiales, roturas, aplomado, nivelado, llagueado y limpieza todo ello según NTE-FFB-6; medido sin descontar huecos, de las mismas características que los existentes, incluso correa de cimentación, excavación y transporte de tierras a vertedero.	185,000	42,63	7.886,55
1.3.21	M2	Pavimento de acera, adoquín de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 20x10x6 cm tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	422,000	29,96	12.643,12
1.3.22	ml	Colocación de bordillo labrado en sendas bulevar, incluso cajeo de tierras, base de hormigón y rejuntado con mortero de cemento. Incluye selección y recuperación de bordillos obtenido de demoliciones	285,000	24,50	6.982,50
1.3.23	m2	Formación de senda en bulevar mediante , capa de zahorra de 15 cm, humectada y compactada y suministro y extendido de capa de albero de 12 cm de espesor.	336,450	18,00	6.056,10
			Total 1.3.- 01.03 RED VIARIA:		3.348.941,97

1.4.- RED DE AGUA POTABLE

1.4.1.- RED DE DISTRIBUCIÓN

1.4.1.1	MI	Tubería de fundición dúctil de 100 mm. de diámetro nominal, UNE EN 545 con junta automática flexible, y recubrimiento interno de mortero de cemento y externo zincado y barnizado, de la serie K=9, incluso p.p. de manga de polietileno, empalmes, manguitos, cabos y piezas especiales, transporte,colocación y pruebas preceptivas.	10.909,470	24,91	271.754,90
1.4.1.2	MI	Tubería de fundición dúctil de 150 mm. de diámetro nominal, UNE EN 545 con junta automática flexible, y recubrimiento interno de mortero de cemento y externo zincado y barnizado, de la serie K=9, incluso p.p. de manga de polietileno, empalmes, manguitos, cabos y piezas especiales, transporte,colocación y pruebas preceptivas.	2.162,500	32,86	71.059,75

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.4.1.3	MI	Tubería de fundición dúctil de 200 mm. de diámetro nominal, UNE EN 545 con junta automática flexible, y recubrimiento interno de mortero de cemento y externo zincado y barnizado, de la serie K=9, incluso p.p. de manga de polietileno, empalmes, manguitos, cabos y piezas especiales, transporte,colocación y pruebas preceptivas.	1.189,140	47,23	56.163,08
1.4.1.4	MI	Tubería de 250 mm de diámetro nominal. de fundición dúctil. con recubrimiento interno de mortero cemento y externo cincado y barnizado, de la clase de presión C64 o C50 cond icionado a un espesor mínimo de 4,8 mm y marcado de espesor nominal f6,3 mm) en tubo, incluso p / p de manga de polietileno, junta automática flexible, transpo rte y colocación.	543,610	82,93	45.081,58
1.4.1.5	MI	Tubería de fundición dúctil de 300 mm. de diámetro nominal, UNE EN 545, con junta automática flexible, y recubrimiento interno de mortero de cemento y externo zincado y barnizado, de la serie K=9, incluso p.p. de manga de polietileno, transporte y colocación.	737,750	93,13	68.706,66
1.4.1.6	MI	Tubería de fundición dúctil de 400 mm. de diámetro nominal, UNE EN 545 con junta automática flexible, y recubrimiento interno de mortero de cemento y externo zincado y barnizado, de la serie K=9, incluso p.p. de manga de polietileno, empalmes, manguitos, cabos y piezas especiales, transporte,colocación y pruebas preceptivas.	454,500	110,32	50.140,44
1.4.1.7	Ud	Empalme de 300mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión brida orientable-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	7,000	330,12	2.310,84
1.4.1.8	Ud	Te de 300x300mm de diametro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	2,000	718,69	1.437,38
1.4.1.9	Ud	Te de 300x100mm de diametro nominal, de fundición dúctil, unión brida orientable-enchufe a PN 16, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	1,000	522,08	522,08
1.4.1.10	Ud	Te de 300x300mm de diametro nominal, de fundición dúctil, unión brida orientable-enchufe a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	1,000	717,07	717,07
1.4.1.11	Ud	Válvula de compuerta de 100 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	105,000	238,85	25.079,25
1.4.1.12	Ud	Válvula de compuerta de 150 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	19,000	388,53	7.382,07
1.4.1.13	Ud	Válvula de compuerta de 200 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	12,000	692,03	8.304,36
1.4.1.14	Ud	Válvula de mariposa de 300 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento con desmutiplicador, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	1,000	2.065,23	2.065,23
1.4.1.15	Ud	Válvula de mariposa de 400 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento con desmutiplicador, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	1,000	3.560,47	3.560,47

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.4.1.16	Ud	Válvula reguladora de presión de PN-16 con asiento de acero inoxidable, totalmente instalada.	1,000	4.359,19	4.359,19
1.4.1.17	Ud	Hidrante de 100mm de diametro, con racor tipo Barcelona, con cuerpo de fundición dúctil y válvula de clapeta, incluso Te de 100x100x100 mm, carrete con bridas orientables a PN 16, cofre, p.p. de juntas, transporte y colocación.	17,000	400,14	6.802,38
1.4.1.18	Ud	Hidrante de 100mm de diametro, con racor tipo Barcelona, con cuerpo de fundición dúctil y válvula de clapeta, incluso Te de 150x150x100 mm, carrete con bridas orientables a PN 16, p.p. de juntas, transporte y colocación.	7,000	480,98	3.366,86
1.4.1.19	Ud	Hidrante de 100mm de diametro, con racor tipo Barcelona, con cuerpo de fundición dúctil y válvula de clapeta, incluso Te de 200x200x100 mm, carrete con bridas orientables a PN 16, p.p. de juntas, transporte y colocación.	1,000	538,69	538,69
1.4.1.20	Ud	Hidrante de 100mm de diametro, con racor tipo Barcelona, con cuerpo de fundición dúctil y válvula de clapeta, incluso Te de 400x400x100 mm, carrete con bridas orientables a PN 16, p.p. de juntas, transporte y colocación.	1,000	1.045,93	1.045,93
1.4.1.21	Ud	Cono de reducción de 300x200mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión brida-brida, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	2,000	444,65	889,30
1.4.1.22	Ud	Cono de reducción de 400x300mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión brida-brida, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	3,000	661,63	1.984,89
1.4.1.23	Ud	Curva a 22 grados de 300mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	9,000	472,74	4.254,66
1.4.1.24	Ud	Curva a 45 grados de 300mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	9,000	472,74	4.254,66
1.4.1.25	Ud	Curva a 90 grados de 300mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	2,000	478,05	956,10
1.4.1.26	Ud	Ventosa automática de doble cuerpo de 100 mm de diámetro, incluso p.p. de juntas, tornillería, transporte y colocación.	4,000	787,15	3.148,60
1.4.1.27	Ud	Entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de d<100 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuera necesario.	15,000	318,03	4.770,45
1.4.1.28	Pa	Entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de d=200 Y 150 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuera necesario.	3,000	625,77	1.877,31
1.4.1.29	Pa	Entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de d=400 Y 350 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuera necesario.	2,000	775,19	1.550,38
1.4.1.30	Pa	Entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de d=500 Y 450 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuera necesario.	2,000	1.007,07	2.014,14

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.4.1.31	Pa	Limpieza de conducciones de agua potable, mediante la introducción de agua a presión a la red, para provocar el arrastre de los materiales que pueden estar alojados en el interior de los conductos consiguiendo una velocidad no inferior a 0,9m/s, y posterior vaciado de la red.	30,000	802,81	24.084,30
1.4.1.32	Pa	Prueba de conducciones de agua potable de varios diámetros, siguiendo las directrices del pliego para abastecimiento de agua a poblaciones del MOPU, incluyendo tanto prueba de presión como de estanquidad, siendo el valor de la presión no inferior a 14 Kg/cm2, incluyendo bombín de alta presión, taponés, racords, calzos, manómetros y maniobra de elementos móviles.	31,000	850,71	26.372,01
1.4.1.33	Pa	Desinfección de tubería de agua potable mediante cloro, hipoclorito, u otro compuesto que sea admisible sanitariamente, siguiendo las pautas que marca la legislación vigente, hasta garantizar la total ausencia de materia orgánica, comprobada mediante sucesivos análisis del cloro residual, así como la posterior eliminación del mismo y puesta en servicio de la conducción.	30,000	1.204,22	36.126,60
1.4.1.34	M3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	15.562,000	4,75	73.919,50
1.4.1.35	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	8.654,000	12,31	106.530,74
1.4.1.36	M3	Relleno de zanjas con suelo seleccionado con medios mecanicos, en capas de 20 cm. de espesor maximo, extendido y compactado hasta alcanzar una compactacion del 98% del Proctor Modificado	5.479,000	3,97	21.751,63
1.4.1.37	M3	Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	19.938,300	1,23	24.524,11
1.4.1.38	Ud	Arqueta de registro para válvulas de diametro menor de 250 mm de 40 x 40 cm interior y hasta 1 m de profundidad, formada por hormigón en masa H-20/P/20/I, con paramentos y solera de 10 cm de espesor, incluso tapa y cerco de fundición.	136,000	170,56	23.196,16
1.4.1.39	Ud	Arqueta de registro para válvulas de diametro comprendido entre 250 y 400 mm con medidas interiores de 140 x 140 cm, formada por hormigón H-25/B/20/IIa armado con acero B500s, con paramentos y solera de 20 cm de espesor y losa superior de 25 cm de espesor, incluso tapa circular de diámetro 60mm.y cerco todo de fundición y p.p. de pates de polipropileno.	11,000	979,04	10.769,44
1.4.1.40	Ud	Arqueta de registro para hidrantes <150 mm de diámetro, de dimensiones 40 x 30 cm interior, formada por hormigón en masa H-20/p/20/lp, con paramentos y solera de 10 cm de espesor, incluso tapa y cerco de fundición.	26,000	102,20	2.657,20
1.4.1.41	Ud	Arqueta de registro para ventosas D>100 mm con medidas interiores de 180 x 180 cm, formada por hormigón HA-25/B/20/IIa armado con acero B 500S, con paramentos y solera de 20 cm de espesor y losa superior de 25 cm de espesor, incluso tapa circular de diámetro 60mm.y cerco todo de fundición y p.p. de pates de polipropileno.	4,000	1.830,25	7.321,00
1.4.1.42	Ud	Anclaje de hormigón en masa de HA-20/P/20/IIa de resistencia característica para tes, codos, y platos ciegos de d<100mmm, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios.	195,000	10,58	2.063,10

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.4.1.43	Ud	Anclaje de hormigón en masa de HA-20/P/20/Ila de resistencia característica para tes, codos y platos ciegos de d=150mmm, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios.	93,000	20,24	1.882,32
1.4.1.44	Ud	Anclaje de hormigón en masa de HA-20/P/20/Ila de resistencia característica para tes, codos y platos ciegos de d=200mmm, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios.	34,000	36,47	1.239,98
1.4.1.45	Ud	Anclaje de hormigón en masa de HA-20/P/20/Ila de resistencia característica para tes, codos y platos ciegos de d=300mmm, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios.	44,000	92,43	4.066,92
1.4.1.46	Ud	Anclaje de hormigón en masa de HA-20/P/20/Ila de resistencia característica para tes, codos y platos ciegos de d=400mmm, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios.	24,000	110,72	2.657,28
1.4.1.47	Ud.	Te de 100 x 100 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	33,000	109,98	3.629,34
1.4.1.48	Ud.	Te de 150 x 100 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	4,000	174,03	696,12
1.4.1.49	Ud.	Te de 150 x 150 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	21,000	205,16	4.308,36
1.4.1.50	Ud.	Te de 200 x 100 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	3,000	271,07	813,21
1.4.1.51	Ud.	Te de 200 x 100 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	14,000	303,57	4.249,98
1.4.1.52	Ud.	Te de 100 x 100 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida orientable-enchufe a PN 16, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	37,000	128,75	4.763,75
1.4.1.53	Ud.	Te de 150 x 100 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida orientable-enchufe a PN 16, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	7,000	173,75	1.216,25
1.4.1.54	Ud.	Te de 200 x 100 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida orientable-enchufe a PN 16, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	8,000	230,10	1.840,80
1.4.1.55	Ud.	Carrete pasamuros de 200 mm de diámetro nominal y 800 mm de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	2,000	295,46	590,92
1.4.1.56	Ud.	Carrete pasamuros de 300 mm de diámetro nominal y 1000 mm de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	1,000	649,62	649,62
1.4.1.57	Ud.	Carrete pasamuros de 100 mm de diámetro nominal y 800 mm de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16 incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	1,000	2.567,60	2.567,60
1.4.1.58	Ud.	Carrete pasamuros de 400 mm de diámetro nominal y 1000 mm de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	2,000	127,86	255,72

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.4.1.59	Ud.	Carrete pasamuros de 100 mm de diámetro nominal y 1000 mm de longitud, de fundición dúctil PN16, unión brida-brida, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	14,000	605,20	8.472,80
1.4.1.60	Ud.	Carrete pasamuros de 250 mm de diámetro nominal y 800 mm de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	2,000	396,87	793,74
1.4.1.61	Ud.	Curva a 22 grados de 250 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	1,000	264,45	264,45
1.4.1.62	Ud.	Curva a 22 grados de 400 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	19,000	1.153,10	21.908,90
1.4.1.63	Ud.	Curva a 45 grados de 400 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	6,000	297,59	1.785,54
1.4.1.64	Ud.	Curva a 90 grados de 250 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	2,000	357,81	715,62
1.4.1.65	Ud.	Curva a 90 grados de 400 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	2,000	2.065,91	4.131,82
1.4.1.66	Ud.	Cono de reducción de 250 x 150 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	1,000	192,45	192,45
1.4.1.67	Ud.	Cono de reducción de 250 x 200 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	5,000	203,10	1.015,50
1.4.1.68	Ud.	Cono de reducción de 300 x 250 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	3,000	277,97	833,91
1.4.1.70	Ud.	Hidrante de 100 mm de diámetro, con racor tipo barcelona, con cuerpo de fundición y válvula de clapeta, incluso p/p de junta, transporte y colocación, te de 250 x 250 x 100 mm y carrete con bridas orientables a PN 16.	2,000	1.009,64	2.019,28
1.4.1.71	Ud.	Te de 250 x 200 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	3,000	371,91	1.115,73
1.4.1.72	Ud.	Te de 250 x 250 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	6,000	462,99	2.777,94
1.4.1.73	Ud.	Te de 400 x 400 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	1,000	1.986,05	1.986,05
1.4.1.74	Ud.	Te de 200 x 200 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida orientable-enchufe a PN 16, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	1,000	333,36	333,36
1.4.1.75	Ud.	Te de 250 x 100 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida orientable-enchufe a PN 16, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	2,000	305,22	610,44
1.4.1.76	Ud.	Te de 250 x 200 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida orientable-enchufe a PN 16, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	1,000	381,93	381,93
1.4.1.77	Ud.	Válvula de compuerta de 250 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y accionamiento por cuadrado, uniones brida-brida a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	6,000	1.130,36	6.782,16

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.4.1.78	Ud.	Válvula de mariposa de 250 mm de diámetro nominal, uniones brida-brida a PN 16, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, cierre elástico y volante de accionamiento con desmultiplicador motorizable, incluso p/p de juntas y tornillería.	2,000	2.854,26	5.708,52
1.4.1.79	Ud.	Curva a 22 grados de 200 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	2,000	173,70	347,40
1.4.1.80	Ud.	Curva a 90 grados de 200 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	1,000	220,14	220,14
Total 1.4.1.- 01.04.01 RED DE DISTRIBUCIÓN:					1.113.240,34
<b>1.4.2.- BOMBEO E IMPULSION</b>					
<b>1.4.2.1.- TUBERIAS EN GENERAL</b>					
<b>1.4.2.1.1.- TUBERIAS Y PIEZAS ESPECIALES</b>					
1.4.2.1.1.1	MI	Tubería de fundición dúctil de 300 mm. de diámetro nominal, UNE EN 545, con junta automática flexible, y recubrimiento interno de mortero de cemento y externo zincado y barnizado, de la serie K=9, incluso p.p. de manga de polietileno, transporte y colocación.	883,000	93,13	82.233,79
1.4.2.1.1.2	MI	Tubería de fundición dúctil de 200 mm. de diámetro nominal, UNE EN 545 con junta automática flexible, y recubrimiento interno de mortero de cemento y externo zincado y barnizado, de la serie K=9, incluso p.p. de manga de polietileno, empalmes, manguitos, cabos y piezas especiales, transporte, colocación y pruebas preceptivas.	136,000	47,23	6.423,28
1.4.2.1.1.3	Ud	Empalme de 300mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión brida orientable-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	6,000	330,12	1.980,72
1.4.2.1.1.4	Ud	Te de 300x300mm de diametro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	1,000	718,69	718,69
1.4.2.1.1.5	Ud	Te de 300x100mm de diametro nominal, de fundición dúctil, unión brida orientable-enchufe a PN 16, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	1,000	522,08	522,08
1.4.2.1.1.6	Ud	Ventosa automática de doble cuerpo de 100 mm de diámetro, incluso p.p. de juntas, tornillería, transporte y colocación.	1,000	787,15	787,15
1.4.2.1.1.7	Ud	Válvula de compuerta de 100 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	1,000	238,85	238,85
1.4.2.1.1.8	Ud	Válvula de compuerta de 150 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	4,000	388,53	1.554,12
1.4.2.1.1.9	Ud	Válvula de compuerta de 200 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	4,000	692,03	2.768,12
1.4.2.1.1.10	Ud	Válvula de mariposa de 300 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento con desmultiplicador, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	2,000	2.065,23	4.130,46
1.4.2.1.1.11	Ud	Cono de reducción de 300x200mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión brida-brida, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	5,000	444,65	2.223,25

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.4.2.1.1.12	UD.	Curva a 22 grados de 300 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	1,000	497,47	497,47
1.4.2.1.1.13	UD.	Curva a 90 grados de 300 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	2,000	566,06	1.132,12
1.4.2.1.1.14	Ud	Curva a 22 grados de 300mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	16,000	472,74	7.563,84
1.4.2.1.1.15	Ud	Curva a 45 grados de 300mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	11,000	472,74	5.200,14
1.4.2.1.1.16	Ud	Curva a 90 grados de 300mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	3,000	478,05	1.434,15
1.4.2.1.1.17	UD.	Contador Woltman de 150 mm de diámetro nominal, verificado, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	1,000	1.191,09	1.191,09
1.4.2.1.1.18	Ud	Carrete pasamuros de 300mm de diametro nominal y 1000mm de longitud, de fundición dúctil PN16, unión brida-brida, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	2,000	605,20	1.210,40
1.4.2.1.1.19	Pa	Limpieza de conducciones de agua potable, mediante la introducción de agua a presión a la red, para provocar el arrastre de los materiales que pueden estar alojados en el interior de los conductos consiguiendo una velocidad no inferior a 0,9m/s, y posterior vaciado de la red.	2,000	802,81	1.605,62
1.4.2.1.1.20	Pa	Prueba de conducciones de agua potable de varios diámetros, siguiendo las directrices del pliego para abastecimiento de agua a poblaciones del MOPU, incluyendo tanto prueba de presión como de estanquidad, siendo el valor de la presión no inferior a 14 Kg/cm2, incluyendo bombín de alta presión, taponés, racords, calzos, manómetros y maniobra de elementos móviles.	2,000	850,71	1.701,42
1.4.2.1.1.21	Pa	Desinfección de tubería de agua potable mediante cloro, hipoclorito, u otro compuesto que sea admisible sanitariamente, siguiendo las pautas que marca la legislación vigente, hasta garantizar la total ausencia de materia orgánica, comprobada mediante sucesivos análisis del cloro residual, así como la posterior eliminación del mismo y puesta en servicio de la conducción.	2,000	1.204,22	2.408,44
1.4.2.1.1.22	Pa	Entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de d=200 Y 150 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuera necesario.	2,000	625,77	1.251,54
Total 1.4.2.1.1.- 04.3.1.1 TUBERIAS Y PIEZAS ESPECIALES:					128.776,74
<b>1.4.2.1.2.- OBRA CIVIL</b>					
1.4.2.1.2.1	Ud	Arqueta de registro para válvulas de diametro menor de 250 mm de 40 x 40 cm interior y hasta 1 m de profundidad, formada por hormigón en masa H-20/P/20/I, con paramentos y solera de 10 cm de espesor, incluso tapa y cerco de fundición.	9,000	170,56	1.535,04

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.4.2.1.2.2	Ud	Arqueta de registro para válvulas de diametro comprendido entre 250 y 400 mm con medidas interiores de 140 x 140 cm, formada por hormigón H-25/B/20/Ila armado con acero B500s, con paramentos y solera de 20 cm de espesor y losa superior de 25 cm de espesor, incluso tapa circular de diámetro 60mm.y cerco todo de fundición y p.p. de pates de polipropileno.	2,000	979,04	1.958,08
1.4.2.1.2.3	Ud	Anclaje de hormigón en masa de HA-20/P/20/Ila de resistencia característica para tes, codos y platos ciegos de d=150mmm, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios.	8,000	20,24	161,92
1.4.2.1.2.4	Ud	Anclaje de hormigón en masa de HA-20/P/20/Ila de resistencia característica para tes, codos y platos ciegos de d=200mmm, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios.	16,000	36,47	583,52
1.4.2.1.2.5	Ud	Anclaje de hormigón en masa de HA-20/P/20/Ila de resistencia característica para tes, codos y platos ciegos de d=300mmm, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios.	35,000	92,43	3.235,05
1.4.2.1.2.6	Ud	Arqueta de 0.8 x 0.7 m de dimensiones interiores, hormigón armado HA-25 y solera de 15 cm de espesor para ventosa d<=100 mm de diámetro nominal para tuberías de 200, 250 y 300 mm. Incluso marco y tapa de fundición.	1,000	630,39	630,39
1.4.2.1.2.7	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	357,032	12,31	4.395,06
1.4.2.1.2.8	M2	Demolición de pavimentos de aceras existentes por medios mecánicos, incluido base de hormigón, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón).	424,200	10,59	4.492,28
1.4.2.1.2.9	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecanicos, con zavorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor maximo, segun NTE/ADZ-12.	415,066	11,12	4.615,53
1.4.2.1.2.10	M3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos,incluso con carga directa sobre camión basculante.	796,068	4,75	3.781,32
1.4.2.1.2.11	M3	Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	796,068	1,23	979,16
1.4.2.1.2.12	M2	Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 6x20x20 cm UNE 127.001.90 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	304,000	11,52	3.502,08
1.4.2.1.2.13	M2.	Pavimento asfáltico en caliente en zanja, con base de hormigón H-20/P/40/I y 10 cm de espesor, incluso extendido y apisonado.	24,000	34,34	824,16
Total 1.4.2.1.2.- 04.3.1.2 OBRA CIVIL:					30.693,59
Total 1.4.2.1.- 04.3.1 TUBERIAS EN GENERAL:					159.470,33
<b>1.4.2.2.- CASETA DE BOMBEO</b>					
<b>1.4.2.2.1.- PIEZAS ESPECIALES</b>					
1.4.2.2.1.1	ML.	Tubería de 80 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, con recubrimiento interno de mortero cemento y externo zincado y barnizado, de la serie k=9, incluso p/p de manga de polietileno, junta automática flexible, transporte y colocación.	3,000	23,33	69,99
1.4.2.2.1.2	Ud	Te de 150x150mm de diametro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	1,000	195,71	195,71

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.4.2.2.1.3	Ud	Te de 200x150mm de diametro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	3,000	301,09	903,27
1.4.2.2.1.4	Ud	Te de 200x200mm de diametro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	1,000	526,75	526,75
1.4.2.2.1.5	Ud	Te de 250x200mm de diametro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	3,000	585,59	1.756,77
1.4.2.2.1.6	UD.	Válvula de compuerta de 80 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	1,000	135,61	135,61
1.4.2.2.1.7	Ud	Válvula de compuerta de 150 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	6,000	388,53	2.331,18
1.4.2.2.1.8	Ud	Válvula de compuerta de 200 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	4,000	692,03	2.768,12
1.4.2.2.1.9	Ud	Válvula de mariposa de 250 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento con desmultiplicador, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	1,000	1.207,70	1.207,70
1.4.2.2.1.10	UD.	Cono de reducción de 150x125mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión brida-brida, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	3,000	141,13	423,39
1.4.2.2.1.11	Ud	Cono de reducción de 200x150mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, unión brida-brida, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	3,000	173,27	519,81
1.4.2.2.1.12	UD.	Plato ciego de 200 mm de diámetro nominal a pn 16, de fundición dúctil, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	1,000	58,99	58,99
1.4.2.2.1.13	UD.	Plato ciego de 250 mm de diámetro nominal a pn 16, de fundición dúctil, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	1,000	110,04	110,04
1.4.2.2.1.14	UD.	Carrete de desmontaje de diámetro 250, incluso p/p de tornillería, transporte y colocación.	1,000	549,78	549,78
1.4.2.2.1.15	UD.	Carrete de desmontaje de diámetro 200, incluso p/p de tornillería, transporte y colocación.	4,000	425,76	1.703,04
1.4.2.2.1.16	UD.	Carrete de desmontaje de diámetro 150, incluso p/p de tornillería, transporte y colocación.	5,000	291,14	1.455,70
1.4.2.2.1.17	UD.	Válvula de retención tipo sandwich de d=150 mm., incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	3,000	235,15	705,45
1.4.2.2.1.18	UD.	Curva a 90 grados de 150 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	3,000	152,03	456,09
1.4.2.2.1.19	UD.	Carrete de 150mm.de diámetro nominal y 250 mm de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a pn 16 incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	2,000	133,56	267,12
1.4.2.2.1.20	UD.	Carrete de 150mm.de diámetro nominal y 500 mm de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a pn 16 incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	1,000	150,21	150,21

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.4.2.2.1.21	UD.	Carrete de 200mm.de diámetro nominal y 800 mm de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tortillería, transporte y colocación.	1,000	315,47	315,47
1.4.2.2.1.22	UD.	Carrete de 200mm.de diámetro nominal y 500 mm de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tortillería, transporte y colocación.	2,000	244,84	489,68
1.4.2.2.1.23	UD.	Carrete de 250mm.de diámetro nominal y 500 mm de longitud, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tortillería, transporte y colocación.	1,000	426,09	426,09
1.4.2.2.1.24	UD	Carrete antivibración de diámetro 150mm, incluso tortillería, transporte y colocación.	3,000	168,66	505,98
1.4.2.2.1.25	UD	Carrete antivibración de diámetro 200mm, incluso tortillería, transporte y colocación.	3,000	181,04	543,12
1.4.2.2.1.26	UD.	Calderín antiariete hidroneumático de vejiga, 16 kg/cm2, dn 150 y 1000 l vertical.	2,000	5.370,85	10.741,70
1.4.2.2.1.27	UD.	Bomba de cámara partida horizontal en bancada, con motor a la izquierda de la aspiración, con cierres mecánicos según alcance de suministro, motor eléctrico trifásico de 45 kw a 1450 rpm, b-3, ip-55, carcasa de fundición, 380v, 5o hz, bancada, acoplamiento y protector de acoplamiento. Totalmente instalada.	2,000	7.634,25	15.268,50
1.4.2.2.1.28	UD.	Bomba de cámara partida horizontal en bancada, con motor a la derecha de la aspiración, con cierres mecánicos según alcance de suministro, motor eléctrico trifásico de 45 kw a 1450 rpm, b-3, ip-55, carcasa de fundición, 380v, 5o hz, bancada, acoplamiento y protector de acoplamiento. Totalmente instalada.	1,000	7.634,25	7.634,25
1.4.2.2.1.29	UD	Polipasto manual polea para 1500kg con traslación por cadena, con recorrido de gancho de 8m. Carro preparado para adaptarse a perfil IPE. Instalación y montaje.	1,000	643,67	643,67
1.4.2.2.1.30	UD	Partida de estación remota de telemando par el depósito compuesta de: autómata con módulos de señales analógicas, digitales y telemandos, con pantalla de visualización para el control de todos los elementos; sistema de comunicaciones por radio en UHF, incluyendo emisora, modem, antena y mástil; programa de lógica local para el control de válvula y de la impulsión de 3 bombas. Todo ello mecanizado en armario, instalación y puesta en marcha. Todo ello compatible con las instalaciones de la empresa gestora del servicio municipal.	1,000	16.837,00	16.837,00
1.4.2.2.1.31	UD	Partida de instrumentación controlada por la estación remota compuesta por: sistema de alimentación por cargador/rectificador a 24 v.;un nivel en continuo de depósito por presión y nivel de rebosamiento; control de 3 bombas de impulsión; una motorización de válvula de entrada al depósito cableada al autómata, y cableado de alimentación, incluyendo cuadro de maniobra local; contaje y caudal instantáneo de impulsión; protecciones contra sobretensiones y descargas de todas la señales. Todo ello totalmente instalado y cableado de puesta en marcha. Todo ello compatible con las instalaciones de la empresa gestora del servicio municipal.	1,000	23.798,00	23.798,00
1.4.2.2.1.32	UD.	Pieza especial en chapa de acero galvanizado de 8 mm. De espesor según pieza nº 1 de plano nº9.	1,000	1.636,22	1.636,22
1.4.2.2.1.33	UD.	Pieza especial en chapa de acero galvanizado de 8 mm. De espesor según pieza nº 5 de plano nº9.	1,000	423,50	423,50
1.4.2.2.1.34	UD.	Pieza especial en chapa de acero galvanizado de 8 mm. De espesor según pieza nº 8 de plano nº9.	2,000	263,93	527,86
1.4.2.2.1.35	UD.	Pieza especial en chapa de acero galvanizado de 8 mm. De espesor según pieza nº 21 de plano nº9.	1,000	344,89	344,89

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.4.2.2.1.36	UD.	Pieza especial en chapa de acero galvanizado de 8 mm. De espesor según pieza nº 22 de plano nº9.	1,000	184,50	184,50
1.4.2.2.1.37	UD.	Pieza especial en chapa de acero galvanizado de 8 mm. De espesor según pieza nº 23 de plano nº9.	1,000	229,39	229,39
1.4.2.2.1.38	UD.	Pieza especial en chapa de acero galvanizado de 8 mm. De espesor según pieza nº 32 de plano nº9.	1,000	243,38	243,38
1.4.2.2.1.39	UD.	Pieza especial en chapa de acero galvanizado de 8 mm. De espesor según pieza nº 36 de plano nº9.	1,000	187,84	187,84
1.4.2.2.1.40	UD.	Pieza especial en chapa de acero galvanizado de 8 mm. De espesor según pieza nº 30 de plano nº9.	1,000	812,32	812,32
1.4.2.2.1.41	UD	UD. de peldaño para escalera de acero galvanizado tipo tramex, incluso montaje sobre UPN de soporte lateral, con dos manos de imprimación antioxidante y pintada al esmalte, sin incluir barandilla, incluso montaje.	16,000	115,48	1.847,68
1.4.2.2.1.42	MI	Barandilla de 100 cm de altura, realizada con perfiles metálicos huecos de acero, con pasamanos, listón intermedio y rodapie de 15 cm, pilastras cada 2,50 m, incluso abisagrado para apertura en parte central.	8,000	81,42	651,36
1.4.2.2.1.43	UD	Puerta de paso de dos hojas abatibles de 90X205cm., formada por dos planchas de acero galvanizado ensambladas entre sí y relleno de espuma de poliuretano, marco de plancha de acero galvanizado de 1,2mm. de espesor, bisagras y cerradura embutida con manivela, incluso aplomado, colocación y eliminación de restos.	1,000	345,24	345,24
1.4.2.2.1.44	UD	Puerta de paso de una hoja, formada por dos planchas de acero galvanizado y relleno de espuma de poliuretano, marco de plancha de acero galvanizado de 1,2mm. de espesor, bisagras y cerradura embutida con manivela, incluso aplomado, colocación y eliminación de restos.	1,000	172,62	172,62
1.4.2.2.1.45	UD	Cuadro eléctrico de protección y maniobra para 3 bombas de 45kw. Con arrancadores estáticos y automatismo en local y en remoto, incluso cuadro eléctrico para alumbrado y servicios, equipo de reactiva para 120 kw, tomas de tierra, alumbrado de casetas, y alumbrado de emergencia	1,000	19.422,00	19.422,00
1.4.2.2.1.46	ud	Unidad de sombrerete de ventilación con rejilla para ventilación libre de chapa galvanizada totalmente instalado.	2,000	16,74	33,48
1.4.2.2.1.47	Kg	Kg. de cable de cobre para anillo equipotencial para toma de tierra, totalmente instalado	9,000	4,96	44,64
1.4.2.2.1.48	ML.	Elementos necesarios para recogida de agua de lluvia incluyendo; canalón, abrazaderas y bajantes. Todo ello totalmente instalado	1,000	50,82	50,82
1.4.2.2.1.49	ML.	Tubería de ventilación de polietileno de 100 mm de diámetro nominal para ventilación forzada, helicoidal circular de chapa galvanizada, incluso p/p de transporte, ventilador, motor de ventilación y curva de 90°, totalmente instalada.	7,000	12,83	89,81
Total 1.4.2.2.1.- 04.3.2.1 PIEZAS ESPECIALES:					120.745,73
1.4.2.2.2.- OBRA CIVIL ARQUETA DE BOMBEO					
1.4.2.2.2.1	M3	Hormigón HM-10/B/25/I, elaborado en planta, en limpieza de obras de fabrica.	4,810	89,86	432,23
1.4.2.2.2.2	M3	Hormigón HA-25/B/25/IIA, elaborado en planta, en paramentos horizontales y verticales, incluso vertido, vibrado y curado.	59,950	121,11	7.260,54
1.4.2.2.2.3	M2	Encofrado y desencofrado, con paneles y puntales metálicos, a dos caras, para muros, para una altura de 5 m como máxima	218,710	21,49	4.700,08
1.4.2.2.2.4	M2	Encofrado y desencofrado a una cara para paramentos horizontales, hasta una altura máxima de 5m, incluso apuntalamiento.	38,830	25,78	1.001,04

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.4.2.2.2.5	KG	Acero B500S en barras corrugadas, para elementos de hormigón, incluso corte, ferrallado, colocación y parte proporcional de alambre recocido y separadores, puesto en obra según instrucciones, EHE, en paramentos horizontales y verticales.	10.238,660	1,17	11.979,23
1.4.2.2.2.6	M2	Fabrica vista realizada con bloque de hormigón, hueco de 40x20x20 cm, tipo split, aparejados y recibidos con mortero de cemento, con juntas de 1 cm de espesor, incluso replanteo, nivelación y aplomado, p.p. de enjarjes, mermas, roturas y piezas especiales, humedecido, de las partes en contacto con el mortero, rejuntado y limpieza, considerando un 3% de pérdidas y un 30% de mermas de mortero.	83,250	52,35	4.358,14
1.4.2.2.2.7	M2	Enfoscado sin maestrear bruñido, con mortero de cemento de dosificación M-160A(1:3) en paramentos verticales interiores.	83,250	14,46	1.203,80
1.4.2.2.2.8	M2	Azotea transitable sin barrera de vapor, capa de 11 cm de hormigón celular para aislamiento térmico y formación de pendientes, capa de regularización con 2 cm de espesor con mortero de cemento M-40, capa separadora con fieltro de fibra de vidrio de 100 gr/m2, impermeabilización con solución monocapa no adherida con lamina tipo LBM-40 de betún modificado de 40gr/dm2 armado con filtro de poliéster, capa separadora a base de filtro sintético geotextil de 100 gr/m2 y solado de baldosín catalán de 24x12cm, sobre capa de 2cm de mortero de cemento.	48,090	110,94	5.335,10
1.4.2.2.2.9	M2	Emparillado electrofundido tipo tramex galvanizado, para formación de pasarela.	11,400	95,71	1.091,09
1.4.2.2.2.10	KG	Perfil estructural HEB 200mm. de acero A42 laminado, 61,3 kg/m, incluso p.p de placas de anclaje para hormigón, de 30 x 30cm, todo ello soldado y montado en obra.	1.078,880	2,43	2.621,68
1.4.2.2.2.11	KG	Perfil estructural L80mm. de acero A42 laminado, 11.9 kg/m, todo ello soldado y montado en obra.	110,670	1,87	206,95
1.4.2.2.2.12	UD	Unidad de demolición de deposito y caseta de bombeo existentes de dimensiones aproximadas 8x16x3 y 7x5x5, incluso demolición de la valla urbanización para formar rampa de acceso de camiones a interior de deposito, transporte a vertedero de escombros y zona ajardinada, con ayuda de dos operarios para desmontaje de piezas del interior del deposito.	1,000	16.872,00	16.872,00
Total 1.4.2.2.2.- 04.3.2.2 OBRA CIVIL ARQUETA DE BOMBEO:					57.061,88
Total 1.4.2.2.- 04.3.2 CASETA DE BOMBEO:					177.807,61
1.4.2.3.- DEPÓSITO DE LA IMPULSIÓN					
1.4.2.3.1	M3	Hormigón HM-10/B/25/I, elaborado en planta, en limpieza de obras de fabrica.	15,560	89,86	1.398,22
1.4.2.3.2	M3	Hormigón HA-25/B/25/IIA, elaborado en planta, en paramentos horizontales y verticales, incluso vertido, vibrado y curado.	159,860	121,11	19.360,64
1.4.2.3.3	M2	Encofrado y desencofrado, con paneles y puntales metálicos, a dos caras, para muros, para una altura de 5 m como máxima	342,580	21,49	7.362,04
1.4.2.3.4	M2	Encofrado y desencofrado a una cara para paramentos horizontales, hasta una altura máxima de 5m, incluso apuntalamiento.	128,000	25,78	3.299,84
1.4.2.3.5	KG	Acero B500S en barras corrugadas, para elementos de hormigón, incluso corte, ferrallado, colocación y parte proporcional de alambre recocido y separadores, puesto en obra según instrucciones, EHE, en paramentos horizontales y verticales.	23.990,000	1,17	28.068,30
1.4.2.3.6	ML	Cilindro expansivo para impermeabilización, incluida realización de su alojamiento en hormigón fresco y materiales auxiliares necesarios, para juntas solera-muro y/o junta PVC para juntas de hormigonado.	75,750	28,13	2.130,85

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.4.2.3.7	UD.	Arqueta nº1 de 1 x 1 m de dimensiones interiores según detalle de plano tipo, para acceso a depósito.	1,000	1.640,65	1.640,65
1.4.2.3.8	UD.	Arqueta nº 2 de 1.5 x 1.5 m de dimensiones interiores según detalle de plano tipo, para acceso a deposito, incluso escalera y marco y tapa metálica de 2 hojas de cierre b.	1,000	1.842,05	1.842,05
1.4.2.3.9	UD.	Pasamuro de 20 cm con rejilla de acero inoxidable para aireación, incluida pintura negra mate en su interior.	4,000	29,79	119,16
Total 1.4.2.3.- 04.5.3 DEPÓSITO DE LA IMPULSIÓN:					65.221,75
Total 1.4.2.- 01.04.02 BOMBEO E IMPULSION:					402.499,69
1.4.3.- DEPOSITO DE AGUA POTABLE					
1.4.3.1	M2	Encofrado y desencofrado con paneles y puntales metálicos, a dos caras, para muros y paramentos verticales, para dejar el hormigón visto, hasta una altura máxima de 5 m.	2.071,200	27,70	57.372,24
1.4.3.2	M2	Encofrado y desencofrado a una cara, en paramentos horizontales, hasta una altura máxima de 5m., incluso apuntalamiento.	2.472,380	18,17	44.923,14
1.4.3.3	M2	Encofrado y desencofrado para pilares de sección circular de 50 cm de diámetro, para dejar el hormigón visto hasta 10m de altura como máximo.	212,515	29,87	6.347,82
1.4.3.4	Kg	Acero B-500S de limite elastico 5100 kp/cm2, en barras corrugadas, para armaduras en paramentos horizontales y verticales, incluso p/p de separadores, despuntes, corte y ferrallado.	90.448,670	0,80	72.358,94
1.4.3.5	Ud	Pasamuro de 6 cm para desagüe de losa superior dispuesto cada 1 m.	64,000	32,56	2.083,84
1.4.3.6	MI	Conducto pasamuros sobre bloque de hormigón, mediante tubo ø110 PVC, previa ejecución de enfoscados.	7,600	20,40	155,04
1.4.3.7	Ud	Pasamuros de PVC de 20 cm. con rejilla de acero inoxidable dispuesto cada 2 m. para aireación de deposito, incluida pintura negra mate en su interior.	62,000	39,00	2.418,00
1.4.3.8	MI	Tubería corrugada de PVC de 200mm de diámetro, para drenaje subterráneo, color naranja, tipo Uradren o similar, p.p. de piezas espaciales, totalmente instalada, incluso colocación pruebas y materiales auxiliares.	200,000	23,17	4.634,00
1.4.3.9	MI	Tubería de 250 mm de diámetro nominal, de cloruro de polivinilo para saneamiento, incluso p/p de junta de goma, transporte, colocación y pruebas preceptivas.	66,000	31,53	2.080,98
1.4.3.10	MI	Cilindro expansivo para impermeabilización, incluida realización de su alojamiento en hormigón fresco y materiales auxiliares necesarios.	201,600	50,30	10.140,48
1.4.3.11	MI	Banda de polietileno de 0,2 mm de espesor, para emplear en solera de depósitos, incluso transporte colocación y materiales auxiliares.	1.099,960	14,63	16.092,41
1.4.3.12	M3	Gravin 20/40 colocado en cubierta superior de deposito, en capa de 35cm. Incluso vertido y nivelación.	382,200	13,36	5.106,19
1.4.3.13	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecanicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor maximo, segun NTE/ADZ-12.	274,990	11,12	3.057,89
1.4.3.14	M3	Relleno de zanjas de drenaje en depósitos, con material granular clasificado, incluso p/p lamina geotextil, transporte, colocación y medios auxiliares necesarios.	580,930	23,22	13.489,19
1.4.3.15	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	265,020	12,31	3.262,40
1.4.3.16	M2	Impermeabilización de trasdos de muro de deposito en tramo enterrado mediante emulsión asfáltica con una dotación de 0'7 kg/m2	603,200	22,29	13.445,33



## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.4.3.17	M2	Limpieza y desinfección de paredes, techo y solera de deposito de almacenamiento de agua potable mediante hipoclorito admisible sanitariamente hasta garantizar la total ausencia de materia orgánica, así como la posterior eliminación de la misma incluyendo mano de obra, camión impulsor succionador para evacuar las aguas sucias con impurezas durante la limpieza, iluminación con protección especial para la humedad, grupo electrógeno y electrobomba necesarios durante su ejecución.	2.846,000	3,10	8.822,60
1.4.3.18	M3	Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	5.438,910	6,84	37.202,14
1.4.3.19	Ud	Formación de terraplen en tongadas no superiores a 20 cm con material seleccionado de la excavación, incluido extendido, regado y compactado.	726,410	2,93	2.128,38
1.4.3.20	M3	Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	6.126,250	1,23	7.535,29
1.4.3.21	MI	Vallado para cerramiento de obra con enrejado metálico de 2 m. de altura a base de malla galvanizada simple torsión ST/40-14 (trama 50 mm. de luces y 2.2 mm diámetro del alambre) adaptado sobre 3 filas de alambre liso (atado y cosido sobre los cables superiores y punteado sobre el inferior), postes intermedios (cada 3 m.), centro y tiro (cada 33 m.), todos con diámetro 48/1.5 mm. en tubo de acero galvanizado en caliente empotrados 35 cms. y tornapuntas de refuerzo diámetro 40/1.5 mm., i/ tensores cincados, cordones, ataduras grupillas, remates superiores tipo seta, puerta de 2x1 m. (cada 400 ml.), apertura y anclaje de postes en cualquier material y montaje de la malla	196,340	20,02	3.930,73
1.4.3.22	UD.	Arqueta nº1 de 1 x 1 m de dimensiones interiores según detalle de plano tipo, para acceso a depósito.	2,000	1.640,65	3.281,30
1.4.3.23	UD.	Arqueta nº 2 de 1.5 x 1.5 m de dimensiones interiores según detalle de plano tipo, para acceso a deposito, incluso escalera y marco y tapa metálica de 2 hojas de cierre b.	2,000	1.842,05	3.684,10
1.4.3.24	M3	Hormigón de limpieza HM-10/B/25/I	173,480	89,86	15.588,91
1.4.3.25	M3	Hormigón armado HA-30/B/20/IV+Qc	1.247,200	163,67	204.129,22
1.4.3.26	MI	Cinta PVC-P, waterbear os similar 240 mm anchura	39,010	20,83	812,58
1.4.3.27	M3	Escollera, incluido suministro y colocacion	307,540	48,60	14.946,44
1.4.3.28	MI	Conducto cloración embebidos en losa de cubierta	24,000	163,67	3.928,08
1.4.3.29	Ud	Pozo prefabricado 3.00<h<4.00	10,000	852,06	8.520,60
1.4.3.30	Ud	Rejilla hueco de ventilación acero inox, pintado negro	59,000	48,50	2.861,50
1.4.3.31	Ud	Barandilla acero inoxidable totalmente colocada.	140,000	98,40	13.776,00
1.4.3.32	Ud	Formación de escalera de obra.	2,000	855,40	1.710,80
1.4.3.33	Ud	Escalera acero inoxidable AISI316 con aro quitamiedos incluido montaje en inteior de deposito.	2,000	3.515,00	7.030,00
1.4.3.34	M2	Impermeabilización cubierta de depósito	1.092,000	44,32	48.397,44
1.4.3.35	M2	Impermeabilización interior de depósito incluido lijado y tratamiento previo.	1.846,000	37,14	68.560,44
1.4.3.36	M3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos,incluso con carga directa sobre camión basculante.	584,970	4,75	2.778,61
1.4.3.37	M3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	597,120	2,26	1.349,49

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.4.3.38	M3	Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, en tongadas no superiores a 20cm, con suelos procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación aptos para rellenos (adecuados o seleccionados) - incluyendo acopios y transportes posteriores -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso pretratamiento necesario del material para alcanzar las propiedades inherentes al destino de su uso.	567,630	5,16	2.928,97
1.4.3.39	MI	Tubería 250 PVC teja	296,250	37,70	11.168,63
1.4.3.40	Ud	Codo diam 250 PVC teja 15º	15,000	45,00	675,00
1.4.3.41	Ud	Codo diam 250 PVC teja 15ºPozo registro tubería 250 mm	4,000	206,44	825,76
Total 1.4.3.- 01.04.03 DEPOSITO DE AGUA POTABLE:					733.540,90
1.4.4.- CASETA DE LLAVES					
1.4.4.1	M2	Solera de hormigón en masa de 100 kg/cm2 de Fck, de 10 cm. De espesor, en zanja, incluso vertido y rasanteado manual.	49,950	7,82	390,61
1.4.4.3	M2	Encofrado y desencofrado con paneles y puntales metálicos, a dos caras, para muros y paramentos verticales, para dejar el hormigón visto, hasta una altura máxima de 5 m.	201,960	27,70	5.594,29
1.4.4.4	M2	Encofrado y desencofrado a una cara, en paramentos horizontales, hasta una altura máxima de 5m., incluso apuntalamiento.	31,050	18,17	564,18
1.4.4.5	Kg	Acero B-500S de limite elastico 5100 kp/cm2, en barras corrugadas, para armaduras en paramentos horizontales y verticales, incluso p/p de separadores, despuntes, corte y ferrallado.	5.879,240	0,80	4.703,39
1.4.4.6	M2	Muro de bloques de hormigón de medidas 40x20x20 cm.Mod. Split, ejecutado a una cara vista, i/relleno de hormigón HM-20/B/20/Ila y armadura en zona según normativa y recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6, i/p.p. de piezas especiales, roturas, aplomado, nivelado, llagueado y limpieza todo ello según NTE-FFB-6; medido sin descontar huecos, de las mismas características que los existentes, incluso correa de cimentación, excavación y transporte de tierras a vertedero.	63,840	42,63	2.721,50
1.4.4.7	M2	Forjado de viguetas prefabricadas de hormigón pretensado, de canto 22+4 cm., y bovedillas de hormigón 60*25*22 cm., con capa de compresión de hormigón de 20 cm. de espesor de resistencia Fck=250 kg/cm2, incluso armadura, encofrado y desencofrado, totalmente acabado.	49,950	30,39	1.517,98
1.4.4.8	Kg	Kg. de cable de cobre para anillo equipotencial para toma de tierra, totalmente instalado	56,800	4,96	281,73
1.4.4.9	UD	Puerta de paso de una hoja, formada por dos planchas de acero galvanizado y relleno de espuma de poliuretano, marco de plancha de acero galvanizado de 1,2mm. de espesor, bisagras y cerradura embutida con manivela, incluso aplomado, colocación y eliminación de restos.	4,000	172,62	690,48
1.4.4.10	UD	Puerta de paso de dos hojas abatibles de 90X205cm., formada por dos planchas de acero galvanizado ensambladas entre sí y relleno de espuma de poliuretano, marco de plancha de acero galvanizado de 1,2mm. de espesor, bisagras y cerradura embutida con manivela, incluso aplomado, colocación y eliminación de restos.	1,000	345,24	345,24
1.4.4.11	MI	Conducto pasamuros sobre bloque de hormigón, mediante tubo ø110 PVC, previa ejecución de enfoscados.	20,000	20,40	408,00
1.4.4.12	M3	Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	1.360,580	6,84	9.306,37

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.4.4.13	M3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	1.768,750	2,26	3.997,38
1.4.4.15	MI	Tubería 300 mm diametro nominal fundición dcultil	6,000	93,13	558,78
1.4.4.16	MI	Tubería 400 mm diametro nominal fundición dcultil	6,000	110,32	661,92
1.4.4.17	Ud	Empalme tubería 300 mm diametro nominal de fundición dúctil	1,000	330,12	330,12
1.4.4.18	Ud	Empalme tubería 400 mm diametro nominal de fundición dúctil	1,000	728,90	728,90
1.4.4.19	Ud	Valvula de compuerta 200 mm diametro nominal de fundición dúctil	4,000	692,03	2.768,12
1.4.4.20	Ud	Valvula de mariposa 300 mm diametro nominal de fundición dúctil	2,000	2.065,23	4.130,46
1.4.4.21	Ud	Carrete 250 mm diametro nominal, longitud 500 mm	3,000	396,87	1.190,61
1.4.4.22	Ud	Carrete 300 mm diametro nominal, longitud 500 mm	4,000	649,62	2.598,48
1.4.4.23	Ud	Cono reducción 250 x 200 mm diametro nominal fundicion ductil	2,000	203,10	406,20
1.4.4.24	Ud	Cono reducción 400 x 300 mm diametro nominal fundicion ductil	1,000	661,63	661,63
1.4.4.25	Ud	Cono reducción 300 x 250 mm diametro nominal fundicion ductil	1,000	446,65	446,65
1.4.4.26	Ud	Curva 90° - 250 mm diametro nominal fundicion ductil	4,000	357,81	1.431,24
1.4.4.27	Ud	Curva 90° - 300 mm diametro nominal fundicion ductil	2,000	478,05	956,10
1.4.4.28	Ud	TE de 300 x 200 mm diametro nominal fundicion ductil	2,000	530,15	1.060,30
1.4.4.29	Ud	TE de 250 x 250 mm diametro nominal fundicion ductil	3,000	371,91	1.115,73
1.4.4.30	Ud	TE de 300 x 300 mm diametro nominal fundicion ductil	1,000	717,07	717,07
1.4.4.31	Ud	Carrete de desmontaje 300 mm diametro nominal fundicion ductil	3,000	605,20	1.815,60
1.4.4.32	Ud	Carrete de desmontaje 200 mm diametro nominal fundicion ductil	2,000	295,46	590,92
1.4.4.33	Ud	Carrete de desmontaje 250 mm diametro nominal fundicion ductil	3,000	396,87	1.190,61
1.4.4.34	Ud	Carrete de desmontaje 300 mm diametro nominal fundicion ductil	2,000	649,62	1.299,24
1.4.4.35	Ud	Curva 90° - 200 mm diametro nominal fundicion ductil	2,000	237,41	474,82
1.4.4.36	Ud	Empalme tubería 250 mm diametro nominal de fundición dúctil	4,000	203,66	814,64
1.4.4.37	Ud	Empalme tubería 200 mm diametro nominal de fundición dúctil	4,000	153,32	613,28
1.4.4.38	MI	Tubería 250 mm diametro nominal fundición dcultil	10,000	72,93	729,30
1.4.4.39	MI	Tubería 200 mm diametro nominal fundición dcultil	10,000	47,23	472,30
1.4.4.40	Ud	Anclaje hormigón HA-20/P/20/IIa	9,000	188,47	1.696,23
1.4.4.41	Ud	Estructura metálica acero galvanizado	1,000	18.283,20	18.283,20
1.4.4.42	Ud	Escalera galvanizada de acceso a cubierta, incluido suministro e instalacion	1,000	2.966,40	2.966,40
1.4.4.43	M3	Hormigón de limpieza HM-10/B/25/I	3,110	89,86	279,46
1.4.4.44	M3	Hormigón armado HA-30/B/20/IV+Qc	42,760	163,67	6.998,53
1.4.4.45	Ud	Sumidero con rejilla, incluido conexión a red	2,000	198,44	396,88
1.4.4.46	Ud	Instalacion electrica de deposito agua potable	1,000	42.500,00	42.500,00
1.4.4.47	Ud	Suministro y colocación de marco y tapa	1,000	640,65	640,65
1.4.4.48	M2	Impermeabilizacion de cubierta de caseta de llaves	49,950	59,96	2.995,00
Total 1.4.4.- 01.04.04 CASETA DE LLAVES:					135.040,52
1.4.5.- TELEMANDOS					
1.4.5.1	PA	Partida alzada de estación de telemando y calidad de agua totalmente instalado de acuerdo a las especificaciones de la empresa gestora del servicio municipal.	1,000	71.524,32	71.524,32

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.4.5.2	PA	Partida alzada de estación de telemando totalmente instalado de acuerdo a las especificaciones de la empresa gestora del servicio municipal.	1,000	53.835,00	53.835,00
1.4.5.3	PA	Partida alzada de estación de telemando totalmente instalado de acuerdo a las especificaciones de la empresa gestora del servicio municipal.	1,000	38.998,97	38.998,97
Total 1.4.5.- 01.04.05 TELEMANDOS:					164.358,29
Total 1.4.- 01.04 RED DE AGUA POTABLE:					2.548.679,74
1.5.- RED DE SANEAMIENTO					
1.5.1.- RED DE AGUAS RESIDUALES					
1.5.1.1	M3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos,incluso con carga directa sobre camión basculante.	43.312,000	4,75	205.732,00
1.5.1.2	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	12.271,000	12,31	151.056,01
1.5.1.3	M3	Relleno de zanjas con suelo seleccionado con medios mecanicos, en capas de 20 cm. de espesor maximo, extendido y compactado hasta alcanzar una compactacion del 98% del Proctor Modificado	30.194,000	3,97	119.870,18
1.5.1.4	M3	Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	51.975,000	1,23	63.929,25
1.5.1.5	MI	Tubería de gres vitrificada de diámetro 400mm,UNE EN 295, incluso p.p. de piezas especiales,transporte y colocación en obra.	8.121,430	78,56	638.019,54
1.5.1.6	MI	Tubería de fundición dúctil de 400 mm integral ENTRADA EBAR	13,180	110,32	1.454,02
1.5.1.7	MI	Tubería de PVC de 200mm de diámetro	793,590	21,99	17.451,04
1.5.1.8	Ud	Conexión a red existente consistente en apertura de hueco en pozo de hormigón, incluso desvío de agua residual para la ejecución de los trabajos.	1,000	2.250,00	2.250,00
1.5.1.9	Ud	Pozo de anillos y cono prefabricados 2,00 < h <= 3,00: pozo de registro de 120 cm. de diámetro interior, de altura mayor de 2 y menor o igual que 3 m., con base construida in situ con hormigón HM-20/B/20/IIa de 20 cm. de espesor y alzados formados con anillos y cono prefabricados de hormigón, con paredes revestidas de baldosas de gres hasta la generatriz superior de la tubería que conecta, incluso p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo y marco tapa de fundición dúctil, totalmente terminado, incluso excavación, relleno perimetral posterior y transporte a vertedero de sobrantes.	174,000	989,00	172.086,00
1.5.1.10	Ud	Pozo de anillos y cono prefabricados 3,00 < h <= 4,00: pozo de registro de 120 cm. de diámetro interior, de altura mayor de 3 y menor o igual que 4 m., con base construida in situ con hormigón HM-20/B/20/IIa de 20 cm. de espesor y alzados formados con anillos y cono prefabricados de hormigón, con paredes revestidas de baldosas de gres hasta la generatriz superior de la tubería que conecta, incluso p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo y marco tapa de fundición dúctil, totalmente terminado, incluso excavación, relleno perimetral posterior y transporte a vertedero de sobrantes.	22,000	1.153,41	25.375,02

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.5.1.11	Ud	Pozo de anillos y cono prefabricados 4,00 < h <=6,50: pozo de registro de 120 cm. de diámetro interior, de altura mayor de 4 y menor que 6,5 m., con base construida in situ con hormigón HM-20/B/20/IIa de 20 cm. de espesor y alzados formados con anillos y cono prefabricados de hormigón, con paredes revestidas de baldosas de gres hasta la generatriz superior de la tubería que conecta, incluso p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo y marco tapa de fundición dúctil, totalmente terminado, incluso excavación, relleno perimetral posterior y transporte a vertedero de sobrantes.	6,000	1.579,36	9.476,16
1.5.1.12	Ud	Hormigón tipo HM-20/B/20/I, con cemento PA-350 (II-Z/35A), confeccionado en planta según las recomendaciones EHE. En protección tubería red 5 y 800 hasta AV Denia	40,810	79,50	3.244,40
1.5.1.13	Ud	Apuntalamiento y entibación cuajada para una protección del 100%, mediante módulos metálicos, compuestos por paneles de chapa de acero y codales extensibles, amortizables en 200 usos, en zanjas, de hasta 3 m de profundidad y de entre 1 y 2 m de anchura. Incluye: Montaje de los módulos metálicos fuera de la zanja. Descenso y colocación de los módulos metálicos en la zanja, con medios mecánicos. Elevación de los módulos metálicos fuera de la zanja. Desmontaje de los módulos metálicos.	2.009,980	29,00	58.289,42
1.5.1.14	ml	Canalización para desagüe del depósito de agua potable a la red municipal, mediante tubería de PVC de 250 mm, incluso registros intermedios, movimiento de tierras y conexiones	300,000	375,00	112.500,00
1.5.1.15	m2	Consolidación de talud para vertido de desagüe de drenajes del deposito, para protección de tubería de desagüe, consistente en la ejecución de escollera concertada	98,000	412,00	40.376,00
Total 1.5.1.- 01.05.01 RED DE AGUAS RESIDUALES:					1.621.109,04
1.5.2.- RED DE AGUAS PLUVIALES					
1.5.2.1	M3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	36.529,000	4,75	173.512,75
1.5.2.2	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	16.516,000	12,31	203.311,96
1.5.2.3	M3	Relleno de zanjas con suelo seleccionado con medios mecánicos, en capas de 20 cm. de espesor máximo, extendido y compactado hasta alcanzar una compactación del 98% del Proctor Modificado	16.433,000	3,97	65.239,01
1.5.2.4	M3	Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	47.506,000	1,23	58.432,38
1.5.2.5	MI	Tubería enterrada de hormigón armado de 400 mm de diámetro interior, de enchufe-campana, UNE 127.010, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	3.363,290	26,88	90.405,24
1.5.2.6	MI	Tubería enterrada de hormigón armado de 500 mm de diámetro interior, de enchufe-campana, UNE 127.010, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	1.143,550	39,30	44.941,52
1.5.2.7	MI	Tubería enterrada de hormigón armado de 600mm de diámetro interior, de enchufe-campana, UNE 127.010, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	997,220	54,28	54.129,10

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.5.2.8	MI	Tubería enterrada de hormigón armado de 800mm de diámetro interior, UNE 127.010, de enchufe-campana, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	770,310	108,87	83.863,65
1.5.2.9	MI	Tubería enterrada de hormigón armado de 1000mm de diámetro interior, UNE 127.010 de enchufe-campana, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	340,080	152,71	51.933,62
1.5.2.10	MI	Tubería enterrada de hormigón armado de 1200mm de diámetro interior, de enchufe-campana, UNE 127.010, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	118,660	176,70	20.967,22
1.5.2.11	ML	Tubería enterrada de hormigón armado de 1500mm de diámetro interior, de enchufe-campana, UNE 127.010, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	544,160	221,58	120.574,97
1.5.2.12	MI	Tubería enterrada de hormigón armado de 1800 mm de diámetro interior, de enchufe-campana, UNE 127.010, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	133,130	303,94	40.463,53
1.5.2.13	MI	Canalización longitudinal con rejilla en calzada mediante solera de hormigón H-20/B/20/IIa de 0.85 cm de anchura y 20 cm de espesor con paramentos verticales de igual espesor y altura menor de 2 m. Marco y rejilla de fundición de grafito esferoidal EN 124 de 540x1000 mm y sifón de 0,65 m de altura con codos de PVC de diámetro 90º y Ø 450 mm. Según detalles constructivos en planos. Incluido excavación y transporte a vertedero tierras, encofrado y relleno posterior perimetral.	114,000	276,38	31.507,32
1.5.2.14	MI	Suministro y montaje de tubería de PVC TEJA DN-450 mm, para acometida de canalización longitudinal a red de pluviales en calzadas incluida zanja 0,4x0,6 m y hormigonado.	15,000	59,22	888,30
1.5.2.15	MI	Tubería de PVC de 200mm de diámetro y 4,9mm de espesor, para evacuación y desagüe en canalizaciones subterráneas, color naranja, embutido en dado de hormigón de 40 x 40, incluso p.p. de juntas elásticas y piezas especiales.	670,350	21,99	14.741,00
1.5.2.16	UD	Imbornal de 0.35x0.50x0.90 m, de hormigón en masa HM-20/B/20/I, paramentos de 20 cm. de espesor, manguito de P.V.C. de 160 mm. de diámetro, marco y rejilla de fundición dúctil cumpliendo norma EN 124, incluso excavación y transporte a vertedero de sobrantes, totalmente acabado.	444,000	176,65	78.432,60
1.5.2.17	MI	Tubería de PVC de 160mm de diámetro EN 1401-1, para evacuación y desagüe en canalizaciones subterráneas, color naranja, embutido en dado de hormigón H-20/B/20/I de 40 x 40, incluso p.p. de juntas elásticas y piezas especiales.	2.229,270	12,36	27.553,78
1.5.2.18	Ud	Camara de registro para tuberías de 800-1200 mm de diámetro de dimensiones interiores 1.55x1.50x1.60, de altura < 4 m, construido con hormigón HA-20/B/20/IIa, espesor de solera de 25 cm y de paredes de 25 cm, armado con B400s incluso con p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo de camara y formación de brocal en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de hierro fundido UNE EN 124, totalmente terminado, incluido la excavación, encofrado, relleno perimetral posterior y transporte a vertedero sobrantes.	11,000	1.595,28	17.548,08

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.5.2.19	Ud	Camara de registro para tuberías de 1400-1800 mm de diámetro de dimensiones interiores 2.05x1.50x1.60, de altura < 4 m, construido con hormigón HA-20/B/20/IIa, espesor de solera de 25 cm y de paredes de 25 cm, armado con B400s incluso con p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo de camara y formación de brocal en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de hierro fundido UNE EN 124, totalmente terminado, incluido la excavación, encofrado, relleno perimetral posterior y transporte a vertedero sobrantes.	18,000	1.745,39	31.417,02
1.5.2.20	Ud	Pozo de anillos y cono prefabricados 2,00 < h <= 3,00: pozo de registro de 120 cm. de diámetro interior, de altura mayor de 2 y menor o igual que 3 m., con base construida in situ con hormigón HM-20/B/20/IIa de 20 cm. de espesor y alzados formados con anillos y cono prefabricados de hormigón, con paredes revestidas de baldosas de gres hasta la generatriz superior de la tubería que conecta, incluso p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo y marco tapa de fundición dúctil, totalmente terminado, incluso excavación, relleno perimetral posterior y transporte a vertedero de sobrantes.	152,000	989,00	150.328,00
1.5.2.21	m3	Hormigón en formación de cama en tubo de saneamiento	1.214,000	79,50	96.513,00
1.5.2.22	m2	Consolidación de talud para vertido de desagüe de drenajes del deposito, con objeto de evitar el aporte de la escorrentía a la red municipal, consistente en la ejecución de escollera concertada	105,000	412,00	43.260,00
1.5.2.23	m2	Mejora zona barranco junto a calle J, consistente en retirada de escombros, limpieza, para mejora de drenaje superficial, incluso aporte de material seleccionado, extendido y compactado	4.400,000	41,00	180.400,00
1.5.2.24	ud	Vertido de aguas pluviales a cauce consistente en adecuación de arqueta de hormigón armado para recepción de aguas pluviales, reja de gruesos para filtrado, incluso acondicionamiento de la zona de vertido y entorno, vallado y puerta de acceso	1,000	181.124,33	181.124,33
Total 1.5.2.- 01.05.02 RED DE AGUAS PLUVIALES:					1.861.488,38
Total 1.5.- 01.05 RED DE SANEAMIENTO:					3.482.597,42

## 1.6.- RED DE RIEGO

## 1.6.1.- RIEGO DE VIARIOS Y ZONAS VERDES

1.6.1.1	MI	Conducción eléctrica e hidráulica para control de válvulas hidráulicas y unidades de campo desde programador Motorola instalada en el interior de zanja de la tubería principal, compuesta por manguera eléctrica flexible protección 1KV., conexión a las unidades de campo y a las de protección de línea. Incluso tubo corrugado de DN-75 para protección del cable	3.856,000	3,03	11.683,68
1.6.1.2	MI	Tubería de P.E. DN-125 mm. y PN 16 Atms. AD, en abastecimiento de riego, con p.p. de piezas especiales.	528,000	17,12	9.039,36
1.6.1.3	MI	Tubería de P.E. DN-110 mm. y PN 16 Atms. AD, en abastecimiento de riego, con p.p. de piezas especiales.	3.328,000	14,72	48.988,16
1.6.1.4	Ud	Unidad de automatismo en campo para riego de zonas verdes, compuesta por: Armario acero inoxidable, válvula hidráulica de 2", unidad de campo, ventosa trifuncional, con p.p. de pequeño accesorio, totalmente instalado y montado.	15,000	4.536,00	68.040,00
1.6.1.5	Ud	Unidad de campo para protección del sistema automático contra sobrecargas y sobretensiones en la red, con picas de toma de tierra para una resistividad máxima de 8 ohmios, instalada en armario de unidad de campo de automatismo.	5,000	1.111,87	5.559,35

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.6.1.6	Ud	Válvula de corte de 125 mm de compuerta tipo brida cierre elástico de fundición gris con p.p. de accesorios para PE, incluso arqueta de obra de 60x60 cm con tapa.	3,000	680,60	2.041,80
1.6.1.7	Ud	Álvula de corte de 110 mm de compuerta tipo brida cierre elástico de fundición gris con p.p. de accesorios para PE, incluso arqueta de obra de 60x60 cm con tapa.	1,000	617,92	617,92
1.6.1.8	Ud	Válvula de 3" de efecto cinético con orificio de gran tamaño de entrada y salida de aire y efecto automático con orificio pequeño para altas presiones de entrada y salida de aire, rosca BSP, especial para su uso en aguas depuradas, incluso válvula de corte de 3"y conexión especial a tubería general, instalada en arqueta de valvulería, con accesorios y puesta en marcha.	2,000	811,37	1.622,74
1.6.1.9	MI	Tubería de P.E. DN-40 mm. y PN 10 Atms. en abastecimiento de bocas, con p.p. proporcional de piezas especiales y montaje.	3.856,000	2,52	9.717,12
1.6.1.10	Ud	Boca de riego tipo barcelona 45 mm, arqueta de llave de plástico reforzada de 30 cm, incluso hormigón para fijación de la boca de riego y parte proporcional de accesorios varios y montaje.	18,000	272,44	4.903,92
1.6.1.11	ML	Tubería de P.E. DN-32 mm. y PN 6 Atms. incluso p.p. de piezas especiales, montada.	13.536,000	1,78	24.094,08
1.6.1.12	ml	Tubería de P.E. DN-40 mm. y PN 6 Atms. incluso p.p. de piezas especiales, montada.	5.772,000	2,55	14.718,60
1.6.1.13	M2	Instalación de riego por goteo subterráneo para césped y tapizantes, sistema "UNI-BIOLINE" de 17mm de diámetro nominal, con líneas de riego separadas 0.55 m., goteros autocompensantes y "Antisucción" cada 0.4 m, de 2.3 l/h cada uno, instalado a una profundidad media de 12-15 cm, incluyendo p.p. de colectores de alimentación y drenaje de PE de alta densidad o PVC y diámetros exteriores comprendidos entre 50mm y 90mm, incluso conexión especial resistente a aguas depuradas formada por junta bilabiada y codo de conexión UNI-BIOLINE, unión de colectores de alimentación para automatizar y unión de colectores de drenaje con válvula de drenaje y arqueta de plástico; con p.p. de accesorio y totalmente instalado.	49.850,000	3,98	198.403,00
1.6.1.14	Ud	Riego sistema "UNI-BIOLINE" de 17mm de diámetro nominal en árbol compuesto por un aro con 4 goteros de 2,3 litros con p.p. de accesorios y montaje.	1.447,000	3,61	5.223,67
1.6.1.15	Ud	Riego de arbolado en zona verde con aro UNI-BIOLINE de 4 goteros de 2.3 l/h con p.p. de accesorios y montaje.	726,000	27,04	19.631,04
1.6.1.16	Ud	Suministro y montaje de tubo de canalización DN-90 para tubería de alcorques en acera, incluida zanja de 0,2x0,25 m2.	18.698,000	4,97	92.929,06
1.6.1.17	MI	Suministro y montaje de tubo de canalización DN-110 para cruce de tuberías secundarias en calzada, incluida zanja de 0,25x0,6 m y hormigonado.	676,000	25,93	17.528,68
1.6.1.18	Ud	Arqueta de obra de 40 x 40 cm interior para cruce de tuberías de alcorques en aceras, incluso válvula de corte de PE en alcorques.	174,000	168,28	29.280,72
1.6.1.19	M3	Excavación en zanja por medios mecánicos, para tendido de tuberías en todo tipo de terreno excepto roca.	1.403,000	13,08	18.351,24
1.6.1.20	M3	Arena extendida en fondo de zanja con medios mecánicos, incluso extendido manual para formación de cama.	758,000	21,06	15.963,48
1.6.1.21	Ud	suministro e instalacion de piloto reductor de presion azul 29-50, incluso piezas de tefen, microtubo y demas accesorio necesarios para no pasar de 4 atm en los sectores de riego.	6,000	388,50	2.331,00

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.6.1.22	Ud	valvula de corte 2" y manometro, incluso accesorio (modelo municipal no incluido el armario de riego)	9,000	173,16	1.558,44
1.6.1.23	Ud	Conexiones con nodos: Contador Woltman 4" con emisor de pulsos incluido accesorio	2,000	1.274,72	2.549,44
1.6.1.24	Ud	Conexiones con nodos: Válvula hidráulica de 5 " de fundición de hierro A 126 clase B con recubrimiento de poliéster, válvula de 3 vias Sagiv y accesorio	1,000	1.561,82	1.561,82
1.6.1.25	Ud	Suelo seleccionado	708,000	3,71	2.626,68
1.6.1.26	Ud	Valvula de compuerta de 2"	2,000	574,74	1.149,48
1.6.1.27	Ud	Suministro e instalación de elementos hidráulicos en el NODO EXTREMO 110 MM consistente en instalación de: 1 ventosa trifuncional de 2" con válvula de corte y collarín metálico, 1 válvula compuerta cierre elástico DN-125 PN-16, con cuerpo, tapa y compuerta en fundición GGG-50 y junta de unión cuerpo y tapa en EPDM, con accesorios y montaje y un tapón electrosoldable PE 125 mm. Incluidos los materiales, la m.obra necesaria, la p.p. de grúa y máquina de soldadura de PE, incluso excavación necesaria. No incluye la obra civil para ejecución de las arquetas.	2,000	905,94	1.811,88
1.6.1.28	Ud	Suministro e instalación de elementos hidráulicos en el nodo de entronque a tubería de agua depurada 500 mm que incluye: pieza de conexión a tubería de 500 mm de depurada para derivación a 160mm, 2 válvulas compuerta cierre elástico DN-160 PN-16, con cuerpo, tapa y compueta en fundición GGG-50 y junta de unión cuerpo y tapa en EPDM, con accesorios y montaje, 2 ventosas trifuncionales de 2" con válvula de corte y collarín, 1 prefiltro metálico de 6", 1 contador woltman 6", 1 válvula hidráulica de 6" con unidad de campo, incluso configuración con automatismo central. Incluidos los materiales, la m.obra necesaria, la p.p. de grúa y máquina de soldadura de PE, incluso excavación necesaria. .	1,000	7.128,00	7.128,00
1.6.1.29	Ud	Suministro e instalación de elementos hidráulicos en el nodo de entronque a tubería de agua depurada 500 mm que incluye: pieza de conexión a tubería de 500 mm de depurada para derivación a 160mm, 2 válvulas compuerta cierre elástico DN-160 PN-16, con cuerpo, tapa y compueta en fundición GGG-50 y junta de unión cuerpo y tapa en EPDM, con accesorios y montaje, 2 ventosas trifuncionales de 2" con válvula de corte y collarín, 1 prefiltro metálico de 6", 1 contador woltman 6", 1 válvula hidráulica de 6" con unidad de campo, incluso configuración con automatismo central. Incluidos los materiales, la m.obra necesaria, la p.p. de grúa y máquina de soldadura de PE, incluso excavación necesaria. .	1,000	3.532,20	3.532,20
1.6.1.30	PA	Riego de vivero provisional durante la ejecucion de las obras, para conservacion y mantenimiento del arbolado seleccionado, incluso canalizacion de riego provisional, conexión a red municipal y consumos	1,000	69.696,06	69.696,06
Total 1.6.1.- 01.06.01 RIEGO DE VIARIOS Y ZONAS VERDES:					692.282,62
1.6.2.- DEPÓSITO Y CASETA MANDO RIEGO					
1.6.2.1	M3	Excavación para vaciado de sótanos, de 6m de profundidad máxima, en terrenos compactos, por medios mecánicos y carga mecánica sobre camión.	681,000	4,64	3.159,84
1.6.2.2	M3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos,incluso con carga directa sobre camión basculante.	16,880	4,75	80,18
1.6.2.3	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	3,320	12,31	40,87
1.6.2.4	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecanicos, con zavorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor maximo, segun NTE/ADZ-12.	14,540	11,12	161,68

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.6.2.5	M3	Relleno localizado con grava de machaqueo 60/80 mm, extendido y compactado.	64,000	13,05	835,20
1.6.2.6	MI	Tubería de saneamiento de PVC, corrugada de doble pared teja, con módulo de rigidez superior a 8 KN/m2, diámetro nominal 200 mm, cumpliendo la norma europea pr EN 13.476 capaz de soportar cualquier solicitud exterior, unión mediante copa con junta elástica, incluso colocación sobre solera de arena de espesor mínimo 15 cm y probada.	20,780	14,69	305,26
1.6.2.7	M3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	278,860	2,26	630,22
1.6.2.8	M3	Hormigón HM-20/P/20/I en soleras, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, nivelación, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas, fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.	6,200	78,30	485,46
1.6.2.9	M2	Encofrado y desencofrado de muro hasta 1.50 m de altura, mediante tablonos, una cara, considerando 8 posturas.	12,800	20,30	259,84
1.6.2.10	M2	Forjado 24+4 cm., formado a base de semiviguetas de hormigón pretensado, separadas 70 cm. entre ejes, bovedilla de 60x25x24 cm. y capa de compresión de 4 cm. de hormigon tipo HA-25/B/20/Ila elaborado en central, con p.p. de zunchos, i/armadura con acero B-400-S en refuerzo de zona de negativos (3,36 Kg/m2.), conectores y mallazo de reparto, encofrado y desencofrado, totalmente terminado.	21,780	40,05	872,29
1.6.2.11	M2	Impermeabilización mediante mortero impermeable elástico de 2 componentes de 3 mm de espesor (4,5 kg/m2) tipo Masterseal 550/Seccoflex de Bettor o similar. Incluido sellado en perímetro de tuberías o elementos salientes (antes del hormigonado) con material monocomponente (tipo masilla) elástico e impermeable a base de caucho natural hidroexpansivo tipo ADEKA ULTRA SEAL P-201 de Bettor o similar	95,000	15,42	1.464,90
1.6.2.12	M2	Recubrimiento de poliuretano bicomponente en dos capas (0,45 a 0,55 kg/m2), de color azul, y mate tipo Supracolor de Bettor o similar.	95,000	7,25	688,75
1.6.2.13	M2	Cubierta no transitable, formada por los siguientes elementos: capa de imprimación de base asfáltica, barrera de vapor (1.5 kg/m) de oxiasfalto, capa de aislamiento térmico, tabiquillos de ladrillo hueco doble tomados con mortero de yeso negro dejando un 25% de huecos para formación de pendientes (0-15%), tablero de ladrillo hueco sencillo tomados con mortero de yeso negro, tablero de ladrillo hueco sencillo tomados con mortero de cemento 1:6, capa de 1 cm de espesor de mortero 1:6 y membrana impermeabilizante autoprottegida.	21,780	45,52	991,43
1.6.2.14	M2	Puerta de doble hoja lisa de acero galvanizado, marino mate, de 1 mm. de espesor, engatillada, realizada en dos bandejas, con rigidizadores de tubo rectangular, i/patillas para recibir en fábricas, y herrajes de colgar y de seguridad, incluso pintado en minio.	3,600	97,30	350,28
1.6.2.15	PA	Instalacion electrica incluyendo canalizaciones, conductores, mecanismos, cuadros de proteccion y luminarias, para nivel de electrificacion media, terminado segun R.E.B.T., incluyendo mano de obra, materiales, apertura y tapado de rozas, cajas y taladros, recibidos, remates y medios auxiliares. En caseta de información y mando de riego	1,000	300,51	300,51
1.6.2.16	MI	Acometida eléctrica compuesta por una línea de 3x150/95 mm2 de cobre, incluso excavación, colocación en zanja, relleno posterior, transporte de material sobrante a vertedero e instalación de placa y cinta de protección de PVC.	20,000	20,13	402,60

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.6.2.17	Ud	Entronque de acometida de 90 m3/h, incluido contador, piezas especiales, demoliciones, excavación, tapado y transporte a vertedero escombros, totalmente acabada.	1,000	1.066,90	1.066,90
1.6.2.18	Ud	Instalación de bombeo necesario para suministrar 20 m3/h a una presión de 9 kg/cm2 formado por: grupo de presión de dos bombas modelo AT 615/10 de 380 V y 50 Hz, con una potencia de 10 Cv. por bomba, depósito de membrana de 150 L., transductor de 0-10 atms, bancada laminada, válvulas de compuerta en impulsión de 2", válvulas de retención en Aspiración de 2", colector de impulsión de 4, cuadro eléctrico con variador de velocidad y control de bombas ABB, alternancia y cascada por variador, funcionamiento por preostatos, todo montado sobre bancada, válvula hidráulica con boya de nivel, incluso p.p. de epqueño material y puesta en marcha.	1,000	11.596,00	11.596,00
1.6.2.19	Ud	Equipo de control para aguas depuradas, compuesto por: Automatismo con programador Irrinet de Motorola para 60 estaciones con alimentación a 12 v y señal codificada para apertura y cierre de válvulas,teclado de programación, software de control y comunicación; equipo de radio legalizado para transmisión de datos con equipo emisor, antena directiva y fuentes de alimentación adaptado al sistema municipal existente; tarjeta de comunicación para IRRINET,2 transductores de presión con salida de 4-20 mA y alimentación de 12 V, 1 contador con emisor de pulsos y transmisión magnética, 1 unidad de protección de linea, preparado para el sistema integral de uso de agua depurada en jardinería urbana, incluso los elementos de conexión necesarios a la futura red de agua depurada de Via Parque, configuración del sistema informático y puesta en marcha.	1,000	19.669,43	19.669,43
1.6.2.20	Ud	Centro de mando de filtrado AUTOMÁTICO DE ANILLAS para red de riego por goteo, compuesta por: conjunto de filtrado SPINKLIN DE ARKAL DE 4 X 3" completo,incluyendo conjunto de colectores metálicos, programador de lavado de filtros con presostato diferencial, preparado para el sistema integral de uso de agua depurada en jardinería urbana.	1,000	8.177,58	8.177,58
1.6.2.21	Ud	Sistema de tratamientos compuesto por dosificador eléctrico de pistón de 100 litros por hora y depósito con bancada de 500 litros, con accesorios , valvulería y conexionado a instalación eléctrica.	1,000	3.136,59	3.136,59
1.6.2.22	Ud	Válvula hidráulica principal de 4" de fundición de hierro A 126 Clase B con recubrimiento de poliester, válvula de 3 vías Sagiv, con piloto reductor de presión con alta sensibilidad a variaciones de presión y de reacción ajustable, unidad de campo con solenoide , válvula especial de mariposa de 6", preparado para un sistema integral de uso de agua depurada en jardinería urbana.	1,000	2.323,80	2.323,80
1.6.2.23	M2	Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 6x20x20 cm UNE 127.001.90 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	39,000	11,52	449,28
1.6.2.24	Ud	Mecanismo de apertura interior de puertas, totalmente colocado incluso parte proporcional de material auxiliar.	1,000	31,45	31,45
1.6.2.25	Ud	Hormigón HA-25/B/25/IIA	69,370	121,11	8.401,40
1.6.2.26	Ud	Encofrado y desencofrado con panmeles	95,000	27,70	2.631,50
1.6.2.27	Ud	Encofrado y desencofrado a una cara (PILARES)	15,600	19,76	308,26
1.6.2.28	Ud	Encofrado horizontal con paneles metálicos.	28,220	28,22	796,37
1.6.2.29	Ud	Acero B500S en barras corrugadas	8.999,120	1,17	10.528,97
1.6.2.30	Ud	Pozo de registro 120 cm diametro	1,000	729,02	729,02

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.6.2.31	Ud	Tubería corrugada de PVC de 200mm de diámetro, para drenaje subterráneo, color naranja, tipo Uradren o similar, p.p. de piezas espaciales, totalmente instalada, incluso colocación pruebas y materiales auxiliares.	32,000	23,17	741,44
1.6.2.32	Ud	Cilindro expansivo	30,800	50,30	1.549,24
1.6.2.33	Ud	Formacion de impermeabilizacion de juntas	30,800	33,00	1.016,40
1.6.2.34	Ud	Formacion de pendientes en solera de hormigon	56,400	12,00	676,80
1.6.2.35	Ud	Suministro y colocacion de rejilla de ventilacion	2,000	298,70	597,40
1.6.2.36	Ud	Acero S275JR	2.583,680	3,29	8.500,31
1.6.2.37	Ud	Muro de bloques de hormigón de medidas 40x20x20 cm.Mod. Split, ejecutado a una cara vista, i/relleno de hormigón HM-20/B/20/IIa y armadura en zona según normativa y recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6, i/p.p. de piezas especia	47,880	42,63	2.041,12
1.6.2.38	Ud	Trampilla 0.8x0.8	1,000	517,71	517,71
1.6.2.39	Ud	Suministro e instalación de pasamuros de acero galvanizado, todos ellos de 50 cm de longitud: - 1 ud * DN 160 mm 2 bridas, portabridas y juntas.(salida a riego) - 1 ud * DN 90 mm 2 bridas, portabridas y juntas.(sondas) - 1 ud * DN 200 mm 2 bridas, portabridas y juntas.(aliviadero) - 1 ud * DN 200 mm 1 brida, portabrida y junta.(vaciado) - 2 uds* DN 110 mm 1 brida (aspiración bombeo)	1,000	4.310,36	4.310,36
1.6.2.40	Ud	Suministro e instalación de modulo monocable	1,000	4.303,72	4.303,72
1.6.2.41	Ud	Configuración del sistema informático, comunicación con el puesto central y puesta en marcha.	1,000	3.886,90	3.886,90
1.6.2.42	Ud	Válvula de 2" de efecto cinético con orificio de gran tamaño de entrada y salida de aire y efecto automatico con orificio pequeño para altas presiones de entrada y salida de aire, rosca BSP, especial para su uso en aguas depuradas, incluso válvula de corte de 3"y conexión especial a tubería general, instalada en arqueta de valvulería, con accesorios y puesta en marcha.	2,000	1.574,74	3.149,48
1.6.2.43	pa	Adecuacion de parcela junto a barranco por cambio de ubicación de deposito, para su ubicación, incluso retirada de escombros, reposicion y mejora de terreno y pruebas para comprobacion de la capacidad portante y caracterisitcas del terreno	1,000	95.487,00	95.487,00
Total 1.6.2.- 01.06.02 DEPÓSITO Y CASETA MANDO RIEGO:					207.653,74
1.6.3.- TUBERÍA AGUA DEPURADA					
1.6.3.1	PA	Presupuesto de ejecucion material de tubería de agua depurada de acuerdo con la separata nº 4, adjunta la presente documento	1,000	296.008,71	296.008,71
Total 1.6.3.- 01.06.03 TUBERÍA AGUA DEPURADA:					296.008,71
Total 1.6.- 01.06 RED DE RIEGO:					1.195.945,07
1.7.- JARDINERIA Y MOBILIARIO URBANO					
1.7.1.- VIARIO					
1.7.1.1	Ud	Suministro y plantación de unidad arborea Celtis Australis, de 16/18 cm de perímetro a 1 metro del suelo y de 2.5-3.0 m de altura en cruz, incluso excavación, aporte y relleno posterior con tierra vegetal fertilizada, primer riego, y carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.	346,000	67,34	23.299,64
1.7.1.2	Ud	Suministro y plantación de unidad arborea Cercis silicuastrum de 16/18 cm de perímetro a 1 metro del suelo y de 2.5-3.0 m de altura en cruz, incluso excavación, aporte y relleno posterior con tierra vegetal fertilizada, primer riego, y carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.	300,000	87,81	26.343,00

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.7.1.3	Ud	Banco de madera con 6 listones de madera tropical y patas de fundición de hierro dúctil acabado en martelé	20,000	393,60	7.872,00
1.7.1.4	Ud	Solera bancos	20,000	169,50	3.390,00
1.7.1.5	Ud	Papelera Contener mod. Italica (Ayto Alicante)	119,000	376,52	44.805,88
1.7.1.6	MI	Barandilla de protección peatonal de hierro galvanizado con marco perimetral D= 90mm y diametro barras interiores D= 20mm , incluso pintado, anclaje y tornillería.	12,000	76,46	917,52
1.7.1.7	Ud	Morus Alba Fruitless	438,000	204,20	89.439,60
1.7.1.8	Ud	Koelreuteria Paniculata	155,000	188,47	29.212,85
1.7.1.9	Ud	Melia Umbraculifera	192,000	238,20	45.734,40
1.7.1.10	Ud	Tutor Doble, incluso colocacion y unión a tronco con ghoma de caucho	1.411,000	40,50	57.145,50
1.7.1.11	Ud	Tutor simple, incluso colocacion y unión a tronco con ghoma de caucho	341,000	29,00	9.889,00
			<b>Total 1.7.1.- 07.1 VIARIO:</b>		<b>338.049,39</b>
<b>1.7.2.- ZONAS VERDES</b>					
1.7.2.1	M2	Césped sembrado (mezcla de Lolium, Agrostis, Festuca y Poa), mantillo, siembra y riegos hasta la primera siega, con inclusión de arbustos.	11.240,700	4,58	51.482,41
1.7.2.2	M3	Preparación del terreno, entrecava, desmenuzado, limpieza, nivelado y abonado, por métodos mecánicos.	5.620,350	1,50	8.430,53
1.7.2.3	M2	Preparación del terreno, entrecava, desmenuzado, limpieza, nivelado ,abonado, y plantación de combinación arbustiva espino negro-esparto-tomillos-enebro-rabo de gato-clavelina, y césped sembrado (mezcla de Lolium, agrostis, festuca y poa), por medios mecánicos.	16.188,000	7,58	122.705,04
1.7.2.4	m2	Moldeo de la superficie de zonas verde y rotondas, incluso medios mecanicos y aporte de terreno	43.120,696	3,65	157.390,54
1.7.2.5	Ud	Suministro y plantación de Pinus Halepensis de 1 m de altura, incluso excavación, aporte y relleno posterior con tierra vegetal fertilizada, primer riego, y carga y transporte de tierras sobrantes a vert	226,000	64,80	14.644,80
1.7.2.6	Ud	Suministro y plantación de Washingtonia Robustas de 4.00 m de altura de tronco, incluso excavación, aporte y relleno posterior con tierra vegetal fertilizada, primer riego, y carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.	45,000	472,15	21.246,75
1.7.2.7	Ud	Tutor Doble, incluso colocación y unión al tronco con goma de caucho.	226,000	39,90	9.017,40
1.7.2.8	Ud	Transplante de arbol	48,000	67,65	3.247,20
1.7.2.9	Ud	Selección, limpieza y paletizado de bordillos labrados acopiados en obra, incluso transporte a lugar de empleo.	285,820	4,94	1.411,95
1.7.2.10	Ud	Colocación de bordillo labrado en sendas bulevar, incluso cajeo de tierras, base de hormigón y rejuntado con mortero de cemento.	285,820	18,56	5.304,82
1.7.2.11	Ud	Cajeo de tierra vegetal en bulevar con carga y transporte.	330,000	5,70	1.881,00
1.7.2.12	Ud	Formación de senda en bulevar mediante , capa de zahorra de 15 cm, humectada y compactada y suministro y extendido de capa de albero de 12 cm de espesor.	330,000	10,11	3.336,30
1.7.2.13	Ud	Mantenimiento mensual de vivero provisional en obra. Poda, desbroce macetas, etc	34,000	287,00	9.758,00
1.7.2.14	Ud	Formación de terraplén en Zonas Verdes, en tongadas no superiores a 20cm, con suelos procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos y rasanteados.	58.213,720	2,27	132.145,14

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.7.2.15	Ud	Formación de jardinera consistente en excavación de cimentación y zona para ubicar tierra vegetal, muro de bloque split armado para contención de tierras, relleno posterior de muro con tierra vegetal y parte proporcional de riego por goteo.	249,880	138,60	34.633,37
1.7.2.16	Ud	Suministro y plantación de Cupresus Sempervivens var. Stricta entutorado de 16/18 cm de circunferencia a 1 m de la base y de 2.5-3.0 m de altura en cruz, incluso excavación, aporte y relleno posterior con tierra vegetal fertilizada, primer riego, y carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.	125,000	134,18	16.772,50
1.7.2.17	Ud	Sum y plant Olea Eurpea per=1,8	10,000	1.005,00	10.050,00
1.7.2.18	Ud	Sum y plant Olea Eurpea per=1,5	13,000	800,00	10.400,00
1.7.2.19	Ud	Sum y plant Olea Eurpea per=1,3	39,000	650,00	25.350,00
1.7.2.20	Ud	Sum y plant Ceratonia per=1,8	3,000	1.300,00	3.900,00
			<b>Total 1.7.2.- 07.2 ZONAS VERDES:</b>		<b>643.107,75</b>
			<b>Total 1.7.- 01.07 JARDINERIA Y MOBILIARIO URBANO:</b>		<b>981.157,14</b>
<b>1.8.- RED DE TELECOMUNICACIONES</b>					
<b>1.8.1.- RED DE TELEFÓNICA</b>					
1.8.1.1	MI	Canalizacion telefonica compuesta por 6 conductos de PVC de 110 mm. de diametro en prisma de hormigon tipo HM-15/B/20/I de 55 x 45 cm, completamente terminada medida la unidad ejecutada.	366,710	27,70	10.157,87
1.8.1.2	MI	Canalizacion telefonica compuesta por 4 conductos de PVC de 110 mm. de diametro en prisma de hormigon tipo HM-15/B/20/I de 41 x 45 cm, completamente terminada medida la unidad ejecutada.	1.113,520	19,10	21.268,23
1.8.1.3	MI	Canalizacion telefonica compuesta por 2 conductos de polietileno de doble pared de alta densidad de 110 mm. de diametro en prisma de hormigon tipo HM-15/B/20/I de 27 x 45 cm, completamente terminada medida la unidad ejecutada.	3.474,460	12,20	42.388,41
1.8.1.4	MI	Canalizacion telefonica compuesta por 2 conductos de PVC de 63 mm. de diametro en prisma de hormigon tipo HM-15/B/20/I de 30 x 18.3 cm, completamente terminada medida la unidad ejecutada.	1.214,560	7,09	8.611,23
1.8.1.5	MI	Canalizacion telefonica compuesta por 4 conductos de PVC de 63 mm. de diametro en prisma de hormigon tipo HM-15/B/20/I de 30 x 18.3 cm, completamente terminada medida la unidad ejecutada.	9,870	13,93	137,49
1.8.1.6	MI	Canalizacion telefonica compuesta por 2 conductos de polietileno de doble pared de alta densidad de 125 mm. de diametro en prisma de hormigon tipo HM-15/B/20/I de 27 x 45 cm, completamente terminada medida la unidad ejecutada.	73,040	13,49	985,31
1.8.1.7	MI	Canalizacion telefonica compuesta por 4 conductos de polietileno de doble pared de alta densidad de 125 mm. de diametro en prisma de hormigon tipo HM-15/B/20/I de 27 x 45 cm, completamente terminada medida la unidad ejecutada.	279,140	26,70	7.453,04
1.8.1.8	MI	Canalizacion telefonica compuesta por 6 conductos de polietileno de doble pared de alta densidad de 125 mm. de diametro en prisma de hormigon tipo HM-15/B/20/I de 27 x 45 cm, completamente terminada medida la unidad ejecutada.	137,520	39,34	5.410,04
1.8.1.9	UD	Arqueta tipo D prefabricada para red de distribución de acometida de telefónica formada por muros de hormigón armado HA-25 y acero B-400-S normalizado por C.T.N.E. incluso tapa y marco	50,000	676,24	33.812,00

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.8.1.10	Ud	Arqueta tipo H prefabricada para red de distribución de acometida de telefónica formada por muros de hormigón armado HA-25 y acero B-400-S normalizado por C.T.N.E. incluso tapa y marco	10,000	514,42	5.144,20
1.8.1.11	UD	Arqueta tipo M prefabricada para red de distribución de acometida de telefónica formada por muros de hormigón armado HA-20 y acero B-400-S normalizado por C.T.N.E. incluso tapa y marco	16,000	201,66	3.226,56
1.8.1.12	Ud	Pedestal de armario de interconexión de acometidas de telefónica completamente terminado.	13,000	89,75	1.166,75
1.8.1.13	M3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4.780,000	4,75	22.705,00
1.8.1.14	M3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	6.214,000	2,26	14.043,64
1.8.1.15	M3	Relleno de zanjas con suelo seleccionado con medios mecánicos, en capas de 20 cm. de espesor máximo, extendido y compactado hasta alcanzar una compactación del 98% del Proctor Modificado	1.788,000	3,97	7.098,36
1.8.1.16	UD	Entronque a aqueta existente, incluso apertura de hueco en el alzado de la arqueta y reconstrucción de la misma	5,000	1.172,72	5.863,60
1.8.1.17	M2	Solera de 15cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20/I, de central, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.	280,000	14,14	3.959,20
1.8.1.18	M2	Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 6x20x20 cm UNE 127.001.90 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	32,000	11,52	368,64
1.8.1.19	M2.	Pavimento asfáltico en caliente en zanja, con base de hormigón H-20/P/40/I y 10 cm de espesor, incluso extendido y apisonado.	250,000	34,34	8.585,00
1.8.1.20	M2	Demolición de pavimentos de aceras existentes por medios mecánicos, incluido base de hormigón, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón).	280,000	10,59	2.965,20
Total 1.8.1.- 08.1 RED DE TELEFÓNICA:					205.349,77
Total 1.8.- 01.08 RED DE TELECOMUNICACIONES:					205.349,77
1.9.- RED DE GAS					
1.9.1	PA	ENTRONQUE DE LA RED DEL PROYECTO CON LA RED EXISTENTE, PARA TUBERIAS DE D<= 200 MM, INCLUSO MANIOBRAS DE CIERRE Y REALIMENTACION A LOS SECTORES AFECTADOS.	2,000	576,97	1.153,94
1.9.2	MI	Tubería para gas propano de polietileno, de 90mm de diámetro y 10mm de espesor, UNE 53-333, color amarillo, incluso p/p de juntas, piezas especiales y valvulería, cama de arena de 20cm, rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15cm, terminación de relleno con zavorras artificiales, colocada.	7.285,000	25,30	184.310,50
1.9.3	MI	Tubería para gas propano de polietileno, de 110mm de diámetro y 10mm de espesor, UNE 53-333, color amarillo, incluso p/p de juntas, piezas especiales y valvulería, cama de arena de 20cm, rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15cm, terminación de relleno con zavorras artificiales, colocada.	1.070,000	28,90	30.923,00

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.9.4	MI	Tubería para gas propano de polietileno, de 160mm de diámetro y 14,6mm de espesor, UNE 53-333, color amarillo, incluso p/p de juntas, piezas especiales y valvulería, excavación en zanja, cama de arena de 20cm, rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15cm, terminación de relleno con zavorras artificiales, colocada.	1.615,000	30,32	48.966,80
1.9.5	Ud	Tapón de cierre de 160 mm de diámetro, fabricado en PEAD en presión nominal PN-16, incluso soldado a tubería.	4,000	83,34	333,36
1.9.6	Ud	Válvula de esfera para gas natural, roscada, cuerpo de fundición y bola de acero inoxidable de 1 1/2" de diámetro, totalmente instalada.	19,000	53,73	1.020,87
1.9.7	Ud	Arqueta de registro noemalizada por Nedgia de 40 x 40 cm interior y hasta 1 m de profundidad, formada por hormigón en masa H-20/P/20/I, con paramentos y solera de 10 cm de espesor, incluso tapa y cerco de fundición, totalmente colocada.	12,000	95,00	1.140,00
1.9.8	M2	Demolición de pavimentos de aceras existentes por medios mecánicos, incluido base de hormigón, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón).	278,000	10,59	2.944,02
1.9.9	M2	Solera de 15cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20/I, de central, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.	278,000	14,14	3.930,92
1.9.10	M2	Firme tipo T3 formado por 20 cm de zavorra artificial, riego de imprimación EAR 0 (1,50 KG/M2), capa de 8 cm de espesor aglomerado asfáltico G-25 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), capa de 5 cm de espesor aglomerado asfáltico G-20 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), riego de adherencia EAR 1 (0,6KG/M2) en las dos capas asfálticas y capa de 5 cm de espesor de aglomerado asfáltico S-12 árido porfídico (2,5 T/m3). Incluido betún y filler.	89,000	15,12	1.345,68
1.9.11	M3	Base granular de zavorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	23,000	16,41	377,43
1.9.12	PA	ENTRONQUE DE GRAN CUADAL DE LA RED DEL PROYECTO CON LA RED EXISTENTE EN SERVICIO, PARA TUBERIAS DE D<= 200 MM, INCLUSO MANIOBRAS DE CIERRE Y REALIMENTACION A LOS SECTORES AFECTADOS.	2,000	2.450,00	4.900,00
Total 1.9.- 01.09 RED DE GAS:					281.346,52
1.10.- SEÑALIZACIÓN					
1.10.1	MI	Marca vial de 10cm de ancho TIPO M-1.3 con pintura blanca reflexiva, a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada con medios mecánicos, incluso premarcaje.	1.895,790	0,73	1.383,93
1.10.2	MI	Marca vial de 40cm de ancho TIPOS M-4.2 y M-4.1 con pintura blanca reflexiva, a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada con medios mecánicos, incluso premarcaje.	391,000	2,05	801,55
1.10.3	M2	Marca vial de tráfico (signos, flechas o letras), con pintura blanca reflexiva, realizada con medios mecánicos incluso premontaje.	348,750	4,39	1.531,01
1.10.4	Ud	Señal reflexiva circular de prohibición o restricción, disco de 60cm de diámetro, reflectante, según normas MOPT, sin incluir poste.	74,000	75,70	5.601,80
1.10.5	Ud	Señal reflexiva cuadrada de 0,60 m de lado, sin incluir poste, colocado según MOPT.	46,000	81,08	3.729,68
1.10.6	Ud	Señal reflexiva octogonal de detención obligatoria, disco de 60cm de diagonal, reflectante, sobre poste galvanizado sin incluir éste, colocada, según normas MOPT.	5,000	86,52	432,60



Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.10.7	MI	Marca vial de 15 cm de ancho TIPO M-1.3 con pintura blanca reflexiva, a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada con medios mecánicos, incluso premarcaje.	12.937,500	0,76	9.832,50
1.10.8	MI	Marca vial de 30 cm de ancho con pintura blanca reflexiva, a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada con medios mecánicos, incluso premarcaje.	155,000	1,41	218,55
1.10.9	MI	Marca vial de 50 cm de ancho con pintura blanca reflexiva, a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada con medios mecánicos, incluso premarcaje.	3.959,750	2,30	9.107,43
1.10.10	Ud	Suministro y colocación de poste de aluminio Ral 9006 O-60 mm de 3,20 m de altura con tubo de acero O-50 mm de 1,5 m como refuerzo interior colocado	154,000	106,56	16.410,24
1.10.11	Ud	Suministro y colocación de poste de aluminio Ral 9006 O-60 mm de 3,70 m de altura con tubo de acero O-50 mm de 1,5 m como refuerzo interior colocado	40,000	121,41	4.856,40
1.10.12	Ud	Suministro y colocación de señal de aluminio triangular ref EG L-900 mm Ral 9006 modelo Ayto de Alicante	66,000	96,39	6.361,74
1.10.13	Ud	Suministro y colocación de señal cuadrada "ciclo-calle" 60x40 nivel 3 amarillo fluor. Ral 9006 modelo Ayto de Alicante.	3,000	157,92	473,76
Total 1.10.- 01.10 SEÑALIZACIÓN:					60.741,19

1.12.- ALUMBRADO PUBLICO

1.12.1	UD.	Punto de luz con luminaria para alumbrado vial con tecnología LED, modelo Unistreet BGP204 T25 1xLED70-4S/740 DM10 de la marca Philips o equivalente (41,5 w), compuesta de carcasa de aluminio inyectado a alta presión de color gris estándar RAL 7035 cierre vidrio plano, fuente de luz módulo Led integrando PCB y ópticas Led Osram de Osram, con preinstalación para control desde cuadro de telegestión por comunicación GPRS City Tuch connect, sobre columna de 10 m de altura compuesta por los siguientes elementos: columna troncocónica de chapa de acero galvanizado de 4 mm de espesor, diámetro en punta de 60 mm, según normativa existente, provista de caja de conexión y protección de Luminaria mediante fusible 6A, en el interior del fuste de la columna y conexionado a la línea general mediante caja de conexión y porta-fusible de CLAVED o similar, puesta a tierra de columna instalada y conectada al cable conductor de tierra y pica de Cu de 14 mm de diámetro y 2 metros de longitud conectada al cable de tierra mediante grapa de cobre, la columna estará montada sobre cimentación de hormigón en masa, no incluida en el precio, totalmente colocada y conexionada. Incluso línea de cobre monofásica con un aislamiento de tensión nominal de 0.6/1 kV formada por fase+neutro+tierra ultipolar de 2.5mm2 de sección, colocada en interior columnas, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	246,000	966,87	237.850,02
--------	-----	--	---------	--------	------------

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.12.2	UD.	Punto de luz con luminaria para alumbrado vial con tecnología LED, modelo Unistreet BGP204 T25 1xLED80-4S/740 DM10 de la marca Philips o equivalente (47,5 w), compuesta de carcasa de aluminio inyectado a alta presión de color gris estándar RAL 7035 cierre vidrio plano, fuente de luz módulo Led integrando PCB y ópticas Led Osram de Osram, con preinstalación para control desde cuadro de telegestión por comunicación GPRS City Tuch connect, sobre columna de 10 m de altura compuesta por los siguientes elementos: columna troncocónica de chapa de acero galvanizado de 4 mm de espesor, diámetro en punta de 60 mm, según normativa existente, Provista de caja de conexión y protección de Luminaria mediante fusible 6A, en el interior del fuste de la columna y conexionado a la línea general mediante caja de conexión y porta-fusible de CLAVED o similar, puesta a tierra de columna instalada y conectada al cable conductor de tierra y pica de Cu de 14 mm de diámetro y 2 metros de longitud conectada al cable de tierra mediante grapa de cobre, la columna estará montada sobre cimentación de hormigón en masa, no incluida en el precio, totalmente colocada y conexionada. Incluso línea de cobre monofásica con un aislamiento de tensión nominal de 0.6/1 kV formada por fase+neutro+tierra ultipolar de 2.5mm2 de sección, colocada en interior columnas, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	60,000	970,02	58.201,20
1.12.3	UD.	Punto de luz con luminaria para alumbrado vial con tecnología LED, modelo Unistreet BGP204 T25 1xLED90-4S/740 DM10 de la marca Philips o equivalente(54 w), compuesta de carcasa de aluminio inyectado a alta presión de color gris estándar RAL 7035 cierre vidrio plano, fuente de luz módulo Led integrando PCB y ópticas Led Osram de Osram, con preinstalación para control desde cuadro de telegestión por comunicación GPRS City Tuch connect, sobre columna de 10 m de altura compuesta por los siguientes elementos: columna troncocónica de chapa de acero galvanizado de 4 mm de espesor, diámetro en punta de 60 mm, según normativa existente, provista de caja de conexión y protección de Luminaria mediante fusible 6A, en el interior del fuste de la columna y conexionado a la línea general mediante caja de conexión y porta-fusible de CLAVED o similar, puesta a tierra de columna instalada y conectada al cable conductor de tierra y pica de Cu de 14 mm de diámetro y 2 metros de longitud conectada al cable de tierra mediante grapa de cobre, la columna estará montada sobre cimentación de hormigón en masa, no incluida en el precio, totalmente colocada y conexionada. Incluso línea de cobre monofásica con un aislamiento de tensión nominal de 0.6/1 kV formada por fase+neutro+tierra ultipolar de 2.5mm2 de sección, colocada en interior columnas, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	25,000	973,17	24.329,25

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.12.4	UD.	Punto de luz con luminaria para alumbrado vial con tecnología LED, modelo Unistreet BGP204 T25 1xLED120-4S/740 DM10 de la marca Philips o equivalente (71w), compuesta de carcasa de aluminio inyectado a alta presión de color gris estándar RAL 7035 cierre vidrio plano, fuente de luz módulo Led integrando PCB y ópticas Led Osram de Osram, con preinstalación para control desde cuadro de telegestión por comunicación GPRS City Tuch connect, sobre columna de 10 m de altura compuesta por los siguientes elementos: columna troncocónica de chapa de acero galvanizado de 4 mm de espesor, diámetro en punta de 60 mm, según normativa existente, provista de caja de conexión y protección de Luminaria mediante fusible 6A, en el interior del fuste de la columna y conexionado a la línea general mediante caja de conexión y porta-fusible de CLAVED o similar, puesta a tierra de columna instalada y conectada al cable conductor de tierra y pica de Cu de 14 mm de diámetro y 2 metros de longitud conectada al cable de tierra mediante grapa de cobre, la columna estará montada sobre cimentación de hormigón en masa, no incluida en el precio, totalmente colocada y conexionada. Incluso línea de cobre monofásica con un aislamiento de tensión nominal de 0.6/1 kV formada por fase+neutro+tierra ultipolar de 2.5mm2 de sección, colocada en interior columnas, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	36,000	976,32	35.147,52
1.12.5	UD.	Punto de luz con luminaria para alumbrado vial con tecnología LED, modelo Unistreet BGP204 T25 1xLED160-4S/740 DM10 de la marca Philips o equivalente (93w), compuesta de carcasa de aluminio inyectado a alta presión de color gris estándar RAL 7035 cierre vidrio plano, fuente de luz módulo Led integrando PCB y ópticas Led Osram de Osram, con preinstalación para control desde cuadro de telegestión por comunicación GPRS City Tuch connect, sobre columna de 10 m de altura compuesta por los siguientes elementos: columna troncocónica de chapa de acero galvanizado de 4 mm de espesor, diámetro en punta de 60 mm, según normativa existente, provista de caja de conexión y protección de Luminaria mediante fusible 6A, en el interior del fuste de la columna y conexionado a la línea general mediante caja de conexión y porta-fusible de CLAVED o similar, puesta a tierra de columna instalada y conectada al cable conductor de tierra y pica de Cu de 14 mm de diámetro y 2 metros de longitud conectada al cable de tierra mediante grapa de cobre, la columna estará montada sobre cimentación de hormigón en masa, no incluida en el precio, totalmente colocada y conexionada. Incluso línea de cobre monofásica con un aislamiento de tensión nominal de 0.6/1 kV formada por fase+neutro+tierra ultipolar de 2.5mm2 de sección, colocada en interior columnas, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	30,000	1.164,68	34.940,40

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.12.6	UD.	Punto de luz con luminaria para alumbrado vial con tecnología LED, modelo Quebec BRP775 FG T 251XLED10-4S/740 DW50 de la marca Philips o equivalente (7 W), compuesta de carcasa de aluminio inyectado a alta presión de color gris estándar RAL 7035 cierre vidrio plano, fuente de luz módulo Led integrando PCB y ópticas Led Osram de Osram, con preinstalación para control desde cuadro de telegestión por comunicación GPRS City Tuch connect, sobre columna de 4 m de altura compuesta por los siguientes elementos: columna troncocónica de chapa de acero galvanizado de 4 mm de espesor, diámetro en punta de 60 mm, según normativa existente, provista de caja de conexión y protección de Luminaria mediante fusible 6A, en el interior del fuste de la columna y conexionado a la línea general mediante caja de conexión y porta-fusible de CLAVED o similar, puesta a tierra de columna instalada y conectada al cable conductor de tierra y pica de Cu de 14 mm de diámetro y 2 metros de longitud conectada al cable de tierra mediante grapa de cobre, la columna estará montada sobre cimentación de hormigón en masa, no incluida en el precio, totalmente colocada y conexionada. Incluso línea de cobre monofásica con un aislamiento de tensión nominal de 0.6/1 kV formada por fase+neutro+tierra ultipolar de 2.5mm2 de sección, colocada en interior columnas, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	62,000	929,69	57.640,78
1.12.7	UD.	Punto de luz con luminaria para alumbrado vial con tecnología LED, modelo Quebec BRP775 FG T 251XLED16-4S/740 DW50 de la marca Philips o equivalente, compuesta de carcasa de aluminio inyectado a alta presión de color gris estándar RAL 7035 cierre vidrio plano, fuente de luz módulo Led integrando PCB y ópticas Led Osram de Osram, con preinstalación para control desde cuadro de telegestión por comunicación GPRS City Tuch connect, sobre columna existente a una altura de 4 m compuesta por los siguientes elementos: Línea de cobre monofásica con un aislamiento de tensión nominal de 0.6/1 kV formada por fase+neutro+tierra ultipolar de 2.5mm2 de sección, colocada en interior columnas, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	34,000	590,86	20.089,24
1.12.8	UD.	Cimentación para columnas de alumbrado publico de 12 m. de altura; de 0.80x0.80x1.00 m. de dimensiones, incluido excavación, hormigón 20 N/mm2, de consistencia plástica, anclajes, codos, tubo, etc., totalmente terminada, según planos y pliego de condiciones.	30,000	40,40	1.212,00
1.12.9	UD.	Cimentación para columnas de alumbrado publico de 10 m. de altura; de 0.80x0.80x0.90 m. de dimensiones, incluido excavación, hormigón 20 N/mm2, de consistencia plástica, anclajes, codos, tubo, etc., totalmente terminada, según planos y pliego de condiciones	367,000	37,18	13.645,06
1.12.10	UD.	Cimentación para columnas de alumbrado publico de 4 m. de altura; de 0.50x0.50x0.60 m. de dimensiones, incluido excavación, hormigón 20 N/mm2, de consistencia plástica, anclajes, codos, tubo, etc., totalmente terminada, según planos y pliego de condiciones	62,000	13,50	837,00

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.12.11	UD.	Arqueta de registro de 0.35x0.35x0.48 m. de dimensiones útiles, en base de báculos y columnas a base de muros de hormigón en masa 20 N/mm2, de 10 cm. de espesor, drenaje con ladrillo panel, tapa de registro tipo Ayuntamiento y marco metálico de 0.40x0.40 m., pletina de amarre de conductores, tubo PVC diam. 80 mm. conexión con baculo y pequeño material; totalmente terminada.	459,000	59,30	27.218,70
1.12.12	UD.	Arqueta de registro de 0.35x0.35x0.48 m. de dimensiones útiles en cambios de dirección de la conducción eléctrica, a base de muros de hormigón en masa, 20 N/mm2, de 10 cm. de espesor, drenaje con ladrillo panel, tapa de registro y marco metálico de 0.40x0.40 m tipo ayuntamiento, en total, totalmente terminada.	21,000	53,42	1.121,82
1.12.13	Ud.	Arqueta de cruce de 0.50x0.50x0.80 m. de dimensiones utiles en cruce de calzada para red de alumbrado publico, a base de muros de hormigón en masa 20 N/mm2. de 10 cm. de espesor, drenaje con ladrillo panel, tapa de registro tipo ayuntamiento y marco metalico totalmente terminada.	81,000	90,84	7.358,04
1.12.14	ML.	Canalización eléctrica en aceras para alumbrado publico, de 0.30x0.40 m., refuerzo perimetral de los tubos con hormigon en masa 20 N/mm2., 2 tubos P.V.C. o PE rígido D.N.90mm., 1 separador por ml. de conducción totalmente finalizada segun planos.	10.942,000	6,41	70.138,22
1.12.15	ML.	Apertura de zanja para conducción de alumbrado publico, bajo calzada, refuerzo de hormigon en masa 20 N/mm2., 3 tubos de PVC ó PE rígido D.N. 110 mm., zahorras artificiales ó grava cemento y transporte de tierras a vertedero, totalmente finalizada.	627,000	14,90	9.342,30
1.12.16	ML.	Conductor electrico manguera de Cu. de 4x6 mm2. de sección RV (1000 V.), tendido en conducción enterrada, incluso p.p. de elementos de conexión y empalmes, caja de derivación estanca y pasta de sellado.	14.328,000	2,22	31.808,16
1.12.17	ML.	Conductor electrico manguera de Cu. de 4x10 mm2. de sección RV (1000 V.), tendido en conducción enterrada, incluso p.p. de elementos de conexión y empalmes, caja de derivación estanca y pasta de sellado.	6.785,000	3,37	22.865,45
1.12.18	ML.	Conductor electrico manguera de Cu. de 4x16 mm2. de sección RV (1000 V.), tendido en conducción enterrada, incluso p.p. de elementos de conexión y empalmes, caja de derivación estanca y pasta de sellado.	2.076,000	5,60	11.625,60
1.12.19	ML	Conductor de Cu aislado PVC 450/750V amarillo-verde 16mm² de toma de tierra colocado bajo tubo instalado en zanja, en instalación corrida uniendo todas las masas y electrodos de tierra de la instalación, incluida p.p. de mano de obra, grapas de conexión, terminales, cinta aislante, verificaciones, pruebas, ensayos. Funcionando según Normativa vigente.	11.569,000	2,81	32.508,89
1.12.20	UD.	Equipo C.P.M. compuesto por Caja General de Protección (C.G.P.-9) y contadores, incluido aparamenta,y contadores, totalmente conexionado y colocado, funcionando.	3,000	529,13	1.587,39
1.12.21	UD.	Cuadro de mando y protección, incluido armario metalico con accesorios, elementos auxiliares, cableado y mecanismos, conexionado y probado, totalmente instalado y funcionando, segun elementos expuestos en planos y pliego de condiciones.	3,000	3.006,18	9.018,54
1.12.22	ud	Preinstalación en el Cuadro de Mando de Alumbrado para telegestión.	3,000	4.964,00	14.892,00
1.12.23	UD.	Toma de tierra en armarios, colocada	3,000	17,89	53,67

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.12.24	ud	Gastos de contratación de Organismo de Control Autorizado para la revisión de la instalación, y emisión del Certificado requerido por industria CERTOCA.	1,000	2.863,72	2.863,72
1.12.25	ud	LEGALIZACION INSTALACIONES DE ALUMBRADO EN S.T. INDUSTRIA. Realización de Proyecto Especifico por cuadro de mando, Inspección por parte de una OCA de las instalaciones de alumbrado exterior para una potencia > 5 kW, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de industria.	1,000	10.257,00	10.257,00
1.12.26	ud	Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	1,000	6.320,00	6.320,00
			Total 1.12.- 01.30 ALUMBRADO PUBLICO:		742.871,97
1.13.- SEGURIDAD Y SALUD					
1.13.1	MI	Vallado para cerramiento de obra con enrejado metálico de 2 m. de altura a base de malla galvanizada simple torsión ST/40-14 (trama 50 mm. de luces y 2.2 mm diámetro del alambre) adaptado sobre 3 filas de alambre liso (atado y cosido sobre los cables superiores y punteado sobre el inferior), postes intermedios (cada 3 m.), centro y tiro (cada 33 m.), todos con diametro 48/1.5 mm. en tubo de acero galvanizado en caliente empotrados 35 cms. y tornapuntas de refuerzo diámetro 40/1.5 mm., i/ tensores cincados, cordones, ataduras grupillas, remates superiores tipo seta, puerta de 2x1 m. (cada 400 ml.), apertura y anclaje de postes en cualquier material y montaje de la malla	3.960,124	20,02	79.281,68
1.13.2	MI	Valla trasladable de cerramiento de obra, formada por bastidor de mallazo 200x100 mm, diametro alambres 6 y 4.5 mm (horizontales) y 4 mm (verticales), plegados longitudinalmente, con postes de diámetro 40 mm soldados; sobre base de hormigón reforzado provisto de cuatro agujeros. Incluidos los accesorios necesarios de fijación.	2.297,186	18,93	43.485,73
1.13.3	Ud	Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado.	70,000	1,53	107,10
1.13.4	Ud	Casco de seguridad dieléctrico, con pantalla para protección de descargas eléctricas, amortizable en 3 usos.	25,000	5,10	127,50
1.13.5	Ud	Pantalla de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, amortizable en 5 usos.	25,000	1,95	48,75
1.13.6	Ud	Mono de trabajo de una pieza, de tejido ligero y flexible, amortizable en 1 uso.	70,000	17,51	1.225,70
1.13.7	Ud	Traje impermeable de trabajo, en 2 piezas de PVC.	15,000	9,18	137,70
1.13.8	Ud	Peto reflectante de seguridad personal, color amarillo ó rojo, amortizable en tres usos.	45,000	7,51	337,95
1.13.9	Ud	Mandil de cuero para soldador, amortizable en 3 usos.	25,000	3,82	95,50
1.13.10	Ud	Par de guantes dieléctricos para protección de contacto eléctrico en baja tensión, amortizable en 4 usos.	25,000	11,48	287,00
1.13.11	Ud	Par de guantes de goma.	25,000	0,76	19,00
1.13.12	Ud	Par de guantes de uso general, en lona y serraje.	70,000	1,91	133,70
1.13.13	Ud	Par de guantes para soldador, amortizables en 3 usos.	25,000	2,04	51,00
1.13.14	Ud	Par de botas de agua.	70,000	7,65	535,50
1.13.15	Ud	Par de botas de seguridad, con puntera metálica para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación, amortizables en 3 usos.	40,000	8,91	356,40
1.13.16	Ud	Par de botas aislantes para electricista, hasta 5000 V de tensión, amortizables en 3 usos.	25,000	10,19	254,75

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.13.17	Ud	Par de botas para trabajos de soldadura, amortizable en 3 usos.	25,000	1,65	41,25
1.13.18	Ud	Gafas protectoras contra impactos, incoloras, homologadas, amortizables en 3 usos.	50,000	3,31	165,50
1.13.19	Ud	Gafas protectoras con ventanilla móvil y cristal incoloro ó coloreado, homologadas, amortizables en 3 usos.	15,000	4,33	64,95
1.13.20	Ud	Gafas antipolvo, antiempañables, panorámicas, amortizables en 3 usos.	15,000	1,53	22,95
1.13.21	Ud	Protectores auditivos con arnés a la nuca, amortizables en 3 usos.	50,000	3,63	181,50
1.13.22	Ud	Juego de tapones antiruido de silicona, ajustables.	25,000	2,07	51,75
1.13.23	M2	Protección horizontal de huecos con madera, incluso colocación y desmontaje.	250,000	9,88	2.470,00
1.13.24	Ud	Valla metálica de contención de peatones, prolongable hasta 2,5m de longitud y 1m de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje.	750,000	18,61	13.957,50
1.13.25	Ud	Valla de obra reflectante, de 170x25cm, de poliéster reforzado con fibra de vidrio, color rojo y blanco, patas metálicas, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje.	250,000	29,85	7.462,50
1.13.26	MI	Banderola de señalización reflectante, totalmente colocada.	1.500,000	1,03	1.545,00
1.13.27	MI	Banderola de señalización quitamiedos, totalmente colocada.	1.500,000	0,84	1.260,00
1.13.28	MI	Banda bicolor rojo-blanco para señalización, totalmente colocada.	800,000	0,77	616,00
1.13.29	Ud	Baliza intermitente impulso, amortizable en 10 usos, totalmente colocada.	100,000	8,15	815,00
1.13.30	Ud	Baliza troncocónica fluorescente de 50cm de altura, amortizable en 5 usos, totalmente colocada.	250,000	4,37	1.092,50
1.13.31	Ud	Señal de seguridad triangular, de 70cm de lado, normalizada, con trípode tubular, amortizable en 5 años, incluso colocación y desmontaje.	50,000	15,64	782,00
1.13.32	Ud	Señal de seguridad cuadrada, de 60x60cm, normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2mm y 1,2m de altura, amortizable en 5 años, incluso p.p. de apertura de pozo, hormigonado, colocación y desmontaje.	50,000	19,48	974,00
1.13.33	Ud	Señal de seguridad circular, de 60cm de diámetro, normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de 80x40x2mm y 1,2m de altura, amortizable en 5 años, incluso p.p. de apertura de pozo, hormigonado, colocación y desmontaje.	50,000	18,11	905,50
1.13.34	Ud	Señal de seguridad manual a dos caras: STOP-Dirección obligatoria, tipo paleta.	50,000	65,01	3.250,50
1.13.35	H	Vigilante de seguridad con categoría de oficial de 1ª, considerando una hora diaria.	730,000	12,46	9.095,80
1.13.36	Ud	Extintor de polvo seco BCE de 12 Kg, cargado, amortizable en 3 usos, totalmente instalado.	15,000	34,51	517,65
1.13.37	Ud	Teléfono móvil ubicado en obra	10,000	22,95	229,50
1.13.38	Ud	Toma de tierra mediante pica de cobre de 14mm de diámetro y 2m de longitud.	5,000	16,22	81,10
1.13.39	Ud	Interruptor diferencial para instalaciones a 220V, de 30m de sensibilidad, 25 A de intensidad nominal, amortizable en 1 uso, totalmente instalado.	30,000	47,48	1.424,40

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.13.40	Ud	Alquiler de caseta prefabricada para oficina de obra, durante un mes, de 6x3m, con estructura metálica de perfiles conformados en frío, cerramiento de chapa nervada y galvanizada, acabado con pintura prelacada, aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido, revestimiento de PVC en suelos, tablero melaminado en paredes, ventanas de aluminio anodizado, persianas correderas de protección, incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 220 V, incluido aseo y lavabo	48,000	198,86	9.545,28
1.13.41	Ud	Alquiler de caseta prefabricada para comedor, vestuarios y aseos de obra, durante un mes, de 11x6 m, con inodoro, ducha, lavabo con tres grifos y termo eléctrico de 50 l de capacidad, suelo de contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste, piezas sanitarias de fibra de vidrio acabadas en blanco y pintura antideslizante, puertas interiores de madera en los compartimentos, instalación de fontanería con tuberías de polibutileno, incluso instalación eléctrica para corriente monofásica de 220 V, protegida con interruptor automático.	168,000	183,56	30.838,08
1.13.42	Ud	Transporte de caseta prefabricada a obra, incluso descarga y posterior recogida.	9,000	257,50	2.317,50
1.13.43	Ud	Limpieza y desinfección mensual de casetas de obra.	28,000	248,88	6.968,64
1.13.44	MI	Acometida provisional de electricidad a caseta de obra.	500,000	21,98	10.990,00
1.13.45	MI	Acometida provisional de fontanería a caseta de obra.	250,000	27,72	6.930,00
1.13.46	MI	Acometida provisional de saneamiento a caseta de obra.	200,000	33,05	6.610,00
1.13.47	Ud	Mesa de madera para diez personas, amortizable en 4 usos, colocada.	7,000	88,46	619,22
1.13.48	Ud	Horno microondas para calentar comidas, de 18 L de capacidad, plato giratorio y reloj programador, amortizable en 5 usos, instalado.	4,000	53,63	214,52
1.13.49	Ud	Radiador eléctrico de 1000 W, amortizable en 3 usos, instalado.	9,000	19,49	175,41
1.13.50	Ud	Recipiente para recogida de desperdicios, colocado.	12,000	34,78	417,36
1.13.51	Ud	Taquilla metálica individual, para ropa y calzado, amortizable en 3 usos, colocada.	70,000	64,12	4.488,40
1.13.52	Ud	Botiquín de urgencia para obra, con contenidos mínimos obligatorios, colocado.	5,000	80,18	400,90
1.13.53	Ud	reposición de botiquín de urgencia	5,000	42,83	214,15
1.13.54	Ud	Reconocimiento médico obligatorio.	70,000	49,72	3.480,40
1.13.55	H	Comité de seguridad y salud compuesto por un técnico en la materia de seguridad, con categoría de encargado, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª, un ayudante y un vigilante de seguridad con categoría de oficial de 1ª, considerando como mínimo una reunión al mes.	24,000	46,22	1.109,28
1.13.56	H	Formación de seguridad y salud en el trabajo realizada por un encargado, considerando dos horas a la semana.	208,000	13,10	2.724,80
			Total 1.13.- 01.31 SEGURIDAD Y SALUD:		261.535,75
<b>1.15.- TRABAJOS DE APOYO DE ARQUEOLOGIA</b>					
1.15.1	H	Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueológicas de muro en talud de vial. Incluye maquinaria y mano de obra necesaria.	29,000	43,89	1.272,81
1.15.2	H	Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueológicas de terraza con cerámica en talud de vial. Incluye maquinaria y mano de obra necesaria.	33,000	43,89	1.448,37
1.15.3	H	Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueológicas de estructura circular en equipamiento. Incluye maquinaria y mano de obra necesaria.	16,000	43,89	702,24

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.15.4	H	Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueológicas de Loma Redonda I. Incluye maquinaria y mano de obra necesaria.	27,000	43,89	1.185,03
1.15.5	H	Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueológicas de Loma Redonda II. Incluye maquinaria y mano de obra necesaria.	31,000	43,89	1.360,59
1.15.6	H	Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueológicas de Torre Roja en parcela de equipamiento. Incluye maquinaria y mano de obra necesaria.	10,000	43,89	438,90
1.15.7	H	Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueológicas de Brazal del Albercoquer en vial. Incluye maquinaria y mano de obra necesaria.	48,000	43,89	2.106,72
1.15.8	H	Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueológicas de cisterna en talud de vial. Incluye maquinaria y mano de obra necesaria.	33,000	43,89	1.448,37
1.15.9	H	Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueológicas de Majanco en talud de vial. Incluye maquinaria y mano de obra necesaria.	39,000	43,89	1.711,71
1.15.10	H	Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueológicas de Brenca de Riego en vial. Incluye maquinaria y mano de obra necesaria.	38,000	43,89	1.667,82
1.15.11	H	Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueológicas de Brencas de Riego en viales. Incluye maquinaria y mano de obra necesaria.	36,000	43,89	1.580,04
1.15.12	H	Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueológicas en desbroces y desmontes de viales y zonas verdes. Incluye maquinaria y mano de obra necesaria.	295,000	43,89	12.947,55
1.15.13	H	Trabajos de obra civil para apoyo de labores arqueológicas en ejecución de zanjas en viales. Incluye maquinaria y mano de obra necesaria.	202,000	43,89	8.865,78
Total 1.15.- 01.33 TRABAJOS DE APOYO DE ARQUEOLOGIA:					36.735,93
<b>1.16.- GESTION DE RESIDUOS</b>					
1.16.1	m3	Cánon Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	671,600	5,70	3.828,12
1.16.2	m3	Cánon Residuos mezclados de construcción, demolición distintos de los específicos en los códigos 17 09 01	3.387,000	5,70	19.305,90
1.16.3	m3	Cánon Tierras y pétreos distintos de los especificados en el código 17 05 03.	35.360,000	5,70	201.552,00
1.16.4	m3	Cánon Tierras y pétreos distintos de los especificados en el código 17 05 03.	13.000,000	5,70	74.100,00
1.16.5	m3	Cánon Tierras y pétreos distintos de los especificados en el código 17 05 03.	9.038,000	5,70	51.516,60
1.16.6	UD	Alquiler y contenedores	155,000	120,00	18.600,00
Total 1.16.- 01.34 GESTION DE RESIDUOS:					368.902,62
<b>1.17.- VÁLVULAS DE PRIMERAS LLUVIAS EN GLORIETA 1 Y GLORIETA 4</b>					
1.17.1	Ud	Valvula primeras llluvias	2,000	7.772,57	15.545,14
1.17.2	Ud	Empalme diam 400 mm BE	2,000	1.649,98	3.299,96
1.17.3	Ud	Carrete pasamuros diam 400 mm	2,000	5.215,00	10.430,00
1.17.4	MI	Tuberia diam 400 mm Fd Integral	12,000	389,62	4.675,44
1.17.5	Ud	Arqueta conexion primeras llluvias con colector diam 1000 mm	2,000	16.151,00	32.302,00
1.17.6	Ud	Arqueta valvulas primeras llluvias	2,000	15.651,00	31.302,00
1.17.7	Ud	Obra civil instalacion valvular primeras llluvias en infraestructra en servicio.	2,000	16.120,00	32.240,00
1.17.8	MI	Conducción para telemando compuesta por 2 tubos diam 110 corrugado homologados, incluidos excavación, hormigonado y relleno. Y cableado totalmente instalado y en conexion	425,000	38,20	16.235,00
1.17.9	Ud	Arquetas para red de telemando compuesta por 2 tubos diam 110 corrugado homologados, dimensiones 40x40, inncluido marco y tapa.	9,000	95,00	855,00

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.17.10	ud	Redondeo por ajuste	1,000	0,01	0,01
Total 1.17.- 01.35 VÁLVULAS DE PRIMERAS LLUVIAS EN GLORIETA 1 Y GLORIETA 4:					146.884,55
<b>1.18.- COMPUERTA LABIAL EN CAMINO DE LAS PARRAS</b>					
1.18.1	Ud	Compuerta labial con cierre a 3 lados de aluminio para diametro 1000 mmm. Modelo SA de Orbinox o similar en características técnicas y prestaciones. Compuesta por bastidor de acero inoxidable con pletinas para anclar a paredes con guía tipo HMWPE y junta EPDM y tablero de perfiles de aluminio extrusionado con juntas bidireccionales autoajustables y verticales incorporadas en los largeros. Accionamiento mediante percha manual para peso menor de 25 kg o viga cepo para pesos superiores.	1,000	18.250,00	18.250,00
1.18.2	Ud	Instalación de compuerta labial con cierre a 3 lados de aluminio para diametro 1000 mmm. mediante montaje mural del bastidor mediante pernos de anclaje, incluido sellador elástico de construcción tipo Sikaflex 11FC o similar en características técnicas y prestaciones. Incluidos trabajos y obras auxiliares necesarias para la instalación en servicio; tapones, bombeo, etc.	1,000	7.239,00	7.239,00
Total 1.18.- 01.36 COMPUERTA LABIAL EN CAMINO DE LAS PARRAS:					25.489,00
<b>Total presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES:</b>					<b>16.224.809,68</b>

Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1.- RED DE SANEAMIENTO					
2.1.1.- ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES					
2.1.1.1.- OBRA CIVIL					
2.1.1.1.1	M3	Excavación para vaciado de sótanos, de 6m de profundidad máxima, en terrenos compactos, por medios mecánicos y carga mecánica sobre camión.	1.586,282	4,64	7.360,35
2.1.1.1.2	M3	Hormigón HM-20/P/20/I en soleras, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, nivelación, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas, fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.	10,416	78,30	815,57
2.1.1.1.3	kg	Acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra.	24.853,248	1,17	29.078,30
2.1.1.1.4	M2	Encofrado vertical con paneles metálicos.	611,752	18,14	11.097,18
2.1.1.1.5	M2	Encofrado horizontal con paneles metálicos.	56,100	28,22	1.583,14
2.1.1.1.6	kg	Acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra.	297,000	1,17	347,49
2.1.1.1.7	m3	Hormigón tipo HA-30/B/20/IV+Qc, de 30 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx.20 mm. y apto para clase de exposición IV+Qc, con cemento sulforresistente SR, elaborado en planta y vertido por medio de camión bomba o canaleta, vibrado, curado y colocado en cimentación, pilares, alzados, vigas, losas, capas de compresión, forjados, zunchos, dinteles, etc. Según las recomendaciones EHE.	143,661	163,67	23.513,00
2.1.1.1.8	MI	Cilindro expansivo para impermeabilización, incluida realización de su alojamiento en hormigón fresco y materiales auxiliares necesarios.	95,800	50,30	4.818,74
2.1.1.1.9	M3	Relleno localizado con grava de machaqueo 60/80 mm, extendido y compactado.	19,964	13,05	260,53
2.1.1.1.10	M3	Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, en tongadas no superiores a 20cm, con suelos procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación aptos para rellenos (adecuados o seleccionados) - incluyendo acopios y transportes posteriores -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso pretratamiento necesario del material para alcanzar las propiedades inherentes al destino de su uso.	1.237,987	5,16	6.388,01
2.1.1.1.11	M3	Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	452,699	1,23	556,82
2.1.1.1.12	M2	Impermeabilización por el exterior de muros de hormigón y estructuras a proteger posteriormente con un revestimiento impermeable monocomponente, consistente en una emulsión de betún/caucho exenta de disolventes, PRELASTIC-200 de COPSA, extendida en dos capas de 1 a 1,5 Kg/m2. cada una con brocha, llana dentada o "air-less", previo saneo, limpieza y humectación del soporte.	202,760	9,63	1.952,58
2.1.1.1.13	M2	Pintura de protección en superficies de hormigón o acero sumergidas o enterradas, instalaciones depuradoras y ambientes agresivos en general, mediante pintura de dos componentes basada en una mezcla de resinas epoxi y alquitrán de hulla, con cargas minerales, de color negro ligeramente brillante, resistente al agua dulce y salada, aguas fecales, ácidos y bases diluidos, aceites minerales, grasas y detergentes, POXITAR, de SIKA, aplicada con brocha o rodillo en tres manos con un rendimiento de 0,80 Kg/m2, una vez mezclados sus componentes con batidora eléctrica de baja velocidad y previa limpieza y secado del soporte.	404,525	8,56	3.462,73

Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1.1.1.14	Ud	Pate poliprop.32x25cm D=30mm, totalmente colocado.	44,000	8,03	353,32
2.1.1.1.15	ud	Marco y tapa de dimensiones 1160x1660 mm para acceso a bombas (hueco libre 1100x1600 mm), construida a base de angular y chapa de acero estriada de acero inoxidable AISI-316L de 4 mm espesor, incluso nervios de refuerzo, y marco en L de 35x35 mm y 40 mm de espesor, colocada con mortero y encastrada en losa de hormigón, con cierre para hacerla estanca a los olores y galvanizada en caliente.	4,000	544,24	2.176,96
2.1.1.1.16	ud	Marco y tapa de dimensiones 860x860 mm para acceso a bombas (hueco libre 800x800 mm), construida a base de angular y chapa de acero estriada de acero inoxidable AISI-316L de 4 mm espesor, incluso nervios de refuerzo, y marco en L de 35x35 mm y 40 mm de espesor, colocada con mortero y encastrada en losa de hormigón, con cierre para hacerla estanca a los olores y galvanizada en caliente.	4,000	291,58	1.166,32
2.1.1.1.17	m2	Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-35/B/20/IV+Qc fabricado en central con cemento SR, y vertido con cubilote, con un volumen total de hormigón en forjado y vigas de 0,16 m³/m², y acero UNE-EN 10080 B 500 S en zona de refuerzo de negativos y conectores de viguetas y zunchos y vigas, con una cuantía total de 11 kg/m², constituida por: FORJADO UNIDIRECCIONAL: horizontal, de canto 30 = 25+5 cm; semiviguetas pretensadas T-12; bovedilla de hormigón, 60x20x25 cm; capa de compresión de 5 cm de espesor, con armadura de reparto formada por malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; vigas planas; altura libre de planta de hasta 3 m. Incluso agente filmógeno para el curado de hormigones y morteros. Incluye: Replanteo del sistema de encofrado. Colocación de viguetas y bovedillas. Colocación de las armaduras con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Regleado y nivelación de la capa de compresión. Curado del hormigón.	94,620	124,48	11.778,30
2.1.1.1.18	M2	Cubierta no transitable, formada por los siguientes elementos: capa de imprimación de base asfáltica, barrera de vapor (1.5 kg/m) de oxiasfalto, capa de aislamiento térmico, tabiquillos de ladrillo hueco doble tomados con mortero de yeso negro dejando un 25% de huecos para formación de pendientes (0-15%), tablero de ladrillo hueco sencillo tomados con mortero de yeso negro, tablero de ladrillo hueco sencillo tomados con mortero de cemento 1:6, capa de 1 cm de espesor de mortero 1:6 y membrana impermeabilizante autoprotegida.	88,920	45,52	4.047,64
2.1.1.1.19	M2	Tabique de dimensiones 30x15x7 cm, recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6 i/p.p de replanteo, nivelado, humedecido de las piezas, roturas y medios auxiliares y de seguridad necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, según NTE-PTL; medido descontando huecos.	96,400	11,65	1.123,06
2.1.1.1.20	M2	Enfoscado fratasado sin maestrear, de 20 mm. de espesor, en superficies verticales con mortero de cemento 1/4, con cualquier tipo de remate final, i/p.p. de medios auxiliares con empleo, en su caso, de andamiaje, así como distribución de material en tajo y p.p. de costes indirectos, s/NTE/RPE-5.	139,200	17,66	2.458,27
2.1.1.1.21	M2	Enfoscado fratasado sin maestrear de 20 mm. de espesor en superficies horizontales con mortero de cemento 1/4, con cualquier tipo de remate final, i/p.p. de medios auxiliares con empleo de plataforma o, en su caso, de pequeño andamiaje, así como distribución del material en tajo, s/NTE/RPE-6.	76,500	8,58	656,37

Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1.1.1.22	m2	Formación de capa de pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mediante aplicación de una mano de fondo de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa como fijador de superficie y dos manos de acabado con pintura plástica en dispersión acuosa tipo II según UNE 48243 (rendimiento: 0,187 l/m² cada mano). Incluso p/p de preparación del soporte mediante limpieza, regularización del 20% de su superficie en aquellos puntos donde haya pequeñas imperfecciones, golpes o arañazos, con enlucido de interior, aplicado con espátula, llana o equipo neumático. Incluye: Preparación del soporte. Aplicación de la mano de fondo. Aplicación de las manos de acabado.	139,200	7,66	1.066,27
2.1.1.1.23	m2	Puerta de acero inoxidable AISI-316L de dimensiones y acabados según planos, rigidizadores con perfiles de acero inoxidable AISI-316L, herrajes de colgar, cerradura con manillón de nylon, rejillas de ventilación, cerco de perfil de acero inoxidable AISI-316L en muro de cerramiento, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra.	51,157	924,05	47.271,63
2.1.1.1.24	ud	Puerta interior abatible de una hoja de 38 mm de espesor, 1000x2045 mm de luz y altura de paso, acabado galvanizado formada por dos chapas de acero galvanizado de 0,5 mm de espesor con rejillas de ventilación troqueladas en la parte superior e inferior, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia rellena de poliuretano, sobre marco de acero galvanizado de 1 mm de espesor, con premarco. Incluso recibido de cerco de puerta, con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-10, i/ apertura de huecos para garras y/o entregas, colocación, aplomado del marco, material auxiliar, limpieza y medios auxiliares (según RC-08), colocación de la puerta sobre el premarco, ajuste final de las hojas, sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento.	1,000	189,12	189,12
2.1.1.1.25	ud	Chimenea para ventilación de estación de bombeo de acero inoxidable AISI-316L, de altura 0.6 metros, formada por módulos de 0.5 m de pared lisa machiembreados, de diámetro 100 mm. Incluso piezas especiales y caperuza rolex. Totalmente instalada	10,000	1.018,31	10.183,10
2.1.1.1.26	ud	Sumidero sifónico de de acero inoxidable AISI-316L de 20x20 cm., totalmente instalado.	1,000	64,19	64,19
2.1.1.1.27	MI	Tubería de PVC de 125 mm. serie F de Saenger color gris, UNE 53.114 ISO-DIS 3633 para bajantes de pluviales y ventilación, i/codos, injertos y demás accesorios, totalmente instalada.	5,000	11,67	58,35
2.1.1.1.28	m2	Suministro y colocación de vidrio laminar de seguridad, compuesto por luna reflectante antisolar de 6 mm de espesor, fijado sobre carpintería con acañado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora (no acrílica), compatible con el material soporte, según UNE-EN 12600. Incluso cortes del vidrio, colocación de junquillos y señalización de las hojas.	5,288	145,63	770,09

Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1.1.1.29	Ud	Ventana de aluminio, gama básica, tres hojas correderas, dimensiones 2500x2500 mm, acabado lacado color blanco con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 22 mm y marco de 60 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 5,7 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 15 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 3, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 7A, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, con cerradura de seguridad y con premarco. Incluso recibido de cerco de carpintería interior, con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-10, i/ apertura de huecos para garras y/o entregas, colocación, aplomado del marco, material auxiliar, limpieza y medios auxiliares (según RC-08), silicona para sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento, colocación de la carpintería sobre el premarco, ajuste final de las hojas, sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento.	1,000	917,00	917,00
2.1.1.1.30	m2	Vidrio laminar de seguridad Stadip o similar 6+6+6 mm , compuesto por tres lunas listral de 6 mm de espesor unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo de color y una lámina de butiral de polivinilo incoloro, fijado sobre perfilera con acañado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora Sikasil WS-305-N "SIKA". Incluso encuentros con carpinterías, cortes del vidrio, colocación de junquillos y señalización de las hojas.	173,370	190,14	32.964,57
2.1.1.1.31	m2	Suministro y colocación de estructura para alojamiento de cerramiento de fachada con vidrio compuesta por un tubo perimetral en parte superior y un tubo perimetral en parte inferior de acero inoxidable AISI-316L de 50x50x2; dos tubos perimetrales en parte superior y dos tubos perimetrales en parte inferior de acero inoxidable AISI-316L de 25x25x1; pletina perimetral en parte inferior de acero inoxidable AISI-316L de 100x3 mm; chapa doblada perimetral en parte superior de acero inoxidable AISI-316L de 400x1 mm para formación de vierteaguas; chapa doblada perimetral en parte inferior e interior de acero inoxidable AISI-316L de 250x3 mm para tapado de hueco; anclajes en parte superior e inferior dispuestos cada 50 cm y compuestos por angular de 50x50x7 y dos pletinas de 80x60x3 mm, incluso unión atornillada de las piezas. Todo ello incluso accesorios, uniones, anclaje químico estructural realizado en elemento de hormigón de 120 mm de espesor mínimo, sistema SAFESet "HILTI", formado por una perforación de 10 mm de diámetro y 64 mm de profundidad, totalmente terminado.	195,960	160,08	31.369,28
2.1.1.1.32	M2	Pavimento de baldosa de gres, de 240x115x20 mm, recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6, cama de 2 cm de arena de río, incluso rejuntado y limpieza.	81,845	24,73	2.024,03
2.1.1.1.33	Ud	Mecanismo de apertura interior de puertas, totalmente colocado incluso parte proporcional de material auxiliar.	2,000	31,45	62,90

## Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1.1.1.34	ud	Montaje de tubería de aliviadero de FD de 700 mm de diámetro desde el interior de la cántara de la Estación de bombeo de aguas residuales hasta el pozo de cabecera del colector de alivio. Incluye: conexión de la tubería con la cántara de la estación de bombeo de aguas residuales mediante la ejecución conjunta del muro de la citada cántara para la confección del pasamuros, sujección de citada tubería en el hormigonado del muro de la cántara, refuerzo de armadura del muro mediante acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra, excavación en exterior de la cántara hasta la conexión con pozo de registro, colocación de tubería de 700 mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, con recubrimiento interno de mortero de cemento aluminosa y externo cincado y barnizado, según norma UNE EN598, con un espesor mínimo de 7,6 mm, junta automática flexible, relleno primario de la zanja ejecutada con arena y relleno secundaria con zahorra artificial y conexión con el pozo de registro de cabecera del colector de alivio.	1,000	3.744,98	3.744,98
2.1.1.1.35	ud	Redondeo por ajuste	44,000	0,01	0,44
2.1.1.2.- BOMBAS			Total 2.1.1.1.- 02.05.01.01 OBRA CIVIL:		245.680,63

## Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1.1.2.1	ud	Equipo de bombeo de aguas residuales consistente en la instalación completa de tres bombas centrífugas sumergibles y preinstalación de una cuarta bomba, de la marca SULZER, modelo XFP306M-CB2 PE1320/4 380-415V/50HZ o similar, con motor Premium Efficiency que, de acuerdo con IEC 60034-30, alcanza la eficiencia IE3 o equivalente para motores de más de 8 polos, de 132 kW de potencia nominal en el eje a 1488 rpm y 400 V, capaz de elevar un caudal unitario de 135 l/s - 486 m <sup>3</sup> /h a 47,80 m.c.a con un rendimiento hidráulico del 54,70%,. incluso instalación de los siguientes elementos:  - 14 ud de reguladores de nivel 5310 15 m - 28 ml de cadena acero inoxidable AISI-316L DIN 5685 14 mm (2500 kg) incluso argollas o anillas de elevación para su izado con el polipasto eléctrico - 5 ud de carrete de desmontaje DN 300 PN 16 en tubería de vaciado y tuberías de unión de bombas con tubería principal, de acero inoxidable AISI-316L, y con una longitud de 280+40, incluso parte proporcional de mano de obra de instalación - 1 ud de válvula de compuerta de 300 mm de diámetro nominal en tubería de vaciado, de la marca AVK Serie 06/84 o similar para saneamiento PN 16, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y accionamiento por cuadradillo, uniones brida-brida a PN 16, con una longitud entre bridas de 270 mm, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación. - 4 ud de válvulas de guillotina de 300 mm de diámetro nominal en tubería de unión de bombas con tubería principal, tipo waffer para saneamiento PN 16, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, uniones brida-brida a PN 16, con una anchura de 70 mm, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación. - 4 ud de válvula de retención DN-300 en tuberías de unión de bombas con tubería principal, PN 16, de bola, para saneamiento PN 16, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, uniones brida-brida a PN 16, con una anchura de 700 mm, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación. - 4 ud de tubos guía 2" 6 mt con refuerzo y soporte de acero inoxidable AISI-316L - 4 ud de conexiones de descarga para acoplamiento automático de las bombas, con salida sin codo a tubería DN300, esparragos de anclaje y soportes superiores de tubo guía - 1 ud de carrete pasamuros en tubería de vaciado (tramo recto y curvo), en tubería de descarga, construido en acero inoxidable AISI-316L, de 8 mm espesor, DN=300, y con una longitud de 1415 mm. Totalmente instalado, incluso transporte. - 4 ud de carrete pasamuros en tubería de vaciado (tramo recto y curvo), en tubería de unión de bombas con tubería principal, construido en acero inoxidable AISI-316L, de 8 mm espesor, DN=300, y con una longitud de 1525 mm. Totalmente instalado, incluso transporte. - 1 ud de brida ciega DN300 mm PN16, de acero inoxidable AISI-316L, e=8 mm, para cierre de tubería de conexión con tubería principal para previsión de una cuarta bomba. - 1 ud de brida ciega DN500 mm PN16, de acero inoxidable AISI-316L, e=8 mm, en tubería principal. - 1 ud de válvula de compuerta de 500 mm de diámetro nominal en tubería principal, de la marca AVK Serie 06/84 o similar para saneamiento PN 16, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y accionamiento por cuadradillo, uniones brida-brida a PN 16, con una			



Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
		<p>longitud entre bridas de 270 mm, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.</p> <p>- 1 ud de ventosa trifuncional especial para aguas residuales de DN 2" PN16 montada con brida DN 100 PN16 en tubería principal. Incluye: desagüe con cierre bola, válvula de bola y picaje con rosca</p> <p>- 1 ud de manómetro de esfera tipo muelle tubular en tubería principal. Incluye: Lira de aceite, válvula de bola y picaje con rosca</p> <p>- 1 ud de transductor de presión en tubería principal, con membrana de separación, rango: 0 -16bar, conexión G1/2", incluso casquillo soldar en tubería para montaje. Incluye: Lira de aceite, válvula de bola y picaje con rosca</p> <p>- 1 ud de carrete pasamuros de 500 mm de diámetro nominal y 1000 mm de longitud en tubería principal, en acero inoxidable AISI 316L, unión brida-brida a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.</p> <p>- 1 ud de carrete de desmontaje 500 mm de diámetro nominal en tubería principal, en acero inoxidable AISI 316L, unión brida-brida a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.</p> <p>- 1 ud de cono de reducción de 700x500mm de diámetro nominal en tubería principal, de fundición dúctil PN-16, para saneamiento, unión brida-brida, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.</p> <p>- 16,4 ml (4x4,1 ml) de tubería de acero inoxidable AISI-316 L de 300 mm de diámetro nominal y 8 mm de espesor, en uniones de bombas con tubería principal, incluso parte proporcional de piezas especiales, uniones brida-brida, totalmente instalada y comprobada.</p> <p>- 9,3 ml de tubería de acero inoxidable AISI-316 L de 500 mm de diámetro nominal y 8 mm de espesor, en descarga, incluso parte proporcional de formación de Tes de 300 mm de DN para unión de tuberías de bombas, picajes para ventosa, manómetro y transductor de presión, uniones brida-brida, totalmente instalada y comprueba</p> <p>- Tornillería y accesorios.</p>			
		Todos ellos completamente montados y listos para funcionar, incluso pruebas de funcionamiento.	1,000	205.104,92	205.104,92
2.1.1.2.2	ud	Interruptor automático Magnetotérmico DPX3 630MT 3 polos 400A 36kA de la marca Legrand o equivalente. Automático de potencia caja moldeada magnetotérmico. Versión fija. Térmico ajustable entre 0,8 y 1 In. Magnético ajustable entre 5 y 10 In. Poder de corte Icu 36 kA (400 V <sub>~</sub> ). Número de polos: 3P, In: 400 A. Montaje sobre placa en armario y asociado a bloque diferencial. Incluso conexiones para barras, cubre-tornillos y ajustes precintables. Totalmente montado, conexionado y probado.	4,000	3.043,08	12.172,32
2.1.1.2.3	ud	Bloque Diferencial DPX 630 BDA 4 polos 400A INFERIOR ESTANDAR de la marca Legrand o equivalente, bloques diferencial electrónicos asociado a los DPX <sup>3</sup> 630, DPX-I 630 - Tipo A - Sensibilidad ajustable y precintable: 0,03 - 0,3 - 1 - 3 A - Disparo ajustable: 0 - 0,3 - 1 - 3 s - Botón de prueba - Botón de rearme - Contacto de señalización remota de fallo diferencial - Conmutador de pruebas (aislamiento del aparato) - 400 V <sub>~</sub> - Montaje inferior - Para DPX <sup>3</sup> 630 (In inferior o igual a 400 A) - 4P. Totalmente montado, conexionado y probado.	4,000	2.875,26	11.501,04
2.1.1.2.4	ud	Selector de tres posiciones (local automático, local manual y remoto). Totalmente montado, conexionado y probado.	4,000	842,10	3.368,40

Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1.1.2.5	ud	Comuntador de amperímetro trifásico 4 posiciones. Conmutador rotativo de medida permite seleccionar manualmente los circuitos que se deben medir. Incluso amperímetro y transformador de corriente. Totalmente montado, conexionado y probado.	4,000	98,91	395,64
2.1.1.2.6	ud	Contactador modelo LC1F330Q7 de la marca Schneider o equivalente, para motor de 160 kW, de intensidad nominal 330 A y tensión de bobina 400 V. Totalmente montado, conexionado y probado.	4,000	1.145,93	4.583,72
2.1.1.2.7	ud	Pulsador de parada de emergencia ø22, cabeza seta ø40, girar para desenchavar 2NC+1NA. Totalmente montado, conexionado y probado.	4,000	62,44	249,76
2.1.1.2.8	ud	Relé para detección de alarma por temperatura y/o fugas Gama ABS CA 462 de la marca Sulzer o equivalente. Con monitorización de fugas con retardo para alarma de 10 segundos, monitorización de temperatura, salidas a relé de 250 V AC 3 Amperios, conexión a través de terminales enchufables y montaje en carril DIN. Totalmente montado, conexionado y probado.	4,000	134,30	537,20
2.1.1.2.9	ud	Variador Speed Drive IP21 160KW 400V/480V con referencia ATV630C16N4 de la marca SCHNEIDER ELECTRIC o equivalente. Totalmente montado, conexionado y probado.	4,000	13.931,34	55.725,36
2.1.1.2.10	m	Circuito trifásico formado por cables unipolares, sobre bandeja perforada, tipo Afumex Class Varinet (AS) marca Prysmian o equivalente, tipo RZ1KZ1-K (AS) con conductores de cobre flexible, tensión nominal 0,6/1 kV y de alta seguridad (AS), 3x95+TTx50 mm <sup>2</sup> de sección, aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) y cubierta Afumex. Clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1. Libre de halógenos, no propagador de la llama ni del incendio, baja emisión de humos, reducida emisión de calor, bajo desprendimiento de gotas/partículas incandescentes, baja emisión de gases tóxicos y nula emisión de gases corrosivos. Para alimentación de motores con variadores de frecuencia. Incluso Bandeja perforada de U48X libre de halógenos, color gris RAL 7038, código de pedido 66620-48, serie 66 "UNEX", de 100x600 mm, resistencia al impacto 20 julios, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama, estable frente a los rayos UV y con resistencia a la intemperie y a los agentes químicos, con 1 compartimento y tapa de U48X libre de halógenos, color gris RAL 7038, código de pedido 66602-48, con soporte horizontal, de U48X libre de halógenos, color gris RAL 7038, código de pedido 66603-48. Totalmente montado, conexionado y probado.	80,400	302,77	24.342,71
2.1.1.2.11	ud	Armario de distribución de Poliester reforzado con Fibra de Vidrio, de superficie, con puerta ciega, grado de protección IP 40, aislamiento clase II, de 1350x650x250 mm (Alto, Ancho, Profundidad).	4,000	841,15	3.364,60
2.1.1.2.12	m2	Trabajos accesorios para instalación eléctrica en el interior del edificio de Estación de Bombeo de Aguas Residuales consistentes en: rozas, cableados, regletas, conexiones, etc, a definir en obra, incluyendo mano de obra, materiales, apertura y tapado de rozas, cajas y taladros, recibidos, remates y medios auxiliares.	174,770	35,42	6.190,35
2.1.1.2.13	ud	Adaptacion de entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de d=700 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuera necesario.	1,000	24,03	24,03
			Total 2.1.1.2.- 02.05.01.02 BOMBAS:		327.560,05
2.1.1.3.- TELEMANDO E INSTALACION ELECTRICA					

## Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1.1.3.1.- TELEMANDOS					
2.1.1.3.1.1	ud	Estación de Telemando para la EBAR de APA-9, comprendiendo el control de vaciado del pozo de saneamiento (dos cantaros), cuadro de maniobra de 4 bombas con variador, control de dos válvulas motorizadas de compuerta y una presión de impulsión. Compuesta de: autómata con lógica local, protocolo de comunicaciones, con módulos para señales analógicas, digitales y telemandos, buses de campo Profinet y Profibus-DP, y pantalla de visualización para el control de todos los elementos; protecciones contra sobretensiones y descargas; programa de lógica local para el control de las válvulas y cuadro de manobra de las bombas y variadores; todo ello totalmente instalado y cableado en armario para estación con alimentación a 24 V. Se incluye cuadro de protecciones y distribución eléctrica independiente. Sistema de comunicaciones por radio en UHF, incluyendo emisora, modem, antena y mástil y duplicada por GPRS, incluyendo router y antena; alimentación a 24 V.; cableado y conexionado a todos los elementos; todo ello totalmente instalado y cableado al armario de estación.	1,000	26.527,26	26.527,26
2.1.1.3.1.2	ud	Instrumentación comprendiendo: sistema de alimentación por cargador/rectificador a 24 V.; dos niveles radar en continuo para las dos cantaros del pozo; motorización de 2 válvulas de compuerta, incluso dos rebosamientos de arquetas, conectadas mediante bus de campo al autómata, incluyendo cableado de alimentación; un transductor de presión de impulsión; se incluye miniautómata y pantalla de visualización y maniobra, conectados mediante bus de campo al autómata principal de la estación para el cuadro de maniobra de las bombas. Con protecciones contra sobretensiones y descargas de toda la señalización; todo ello totalmente instalado y cableado en armario para estación.	1,000	13.245,83	13.245,83
2.1.1.3.1.3	ud	Arqueta de registro de 40 x 40 cm para canalización de telemando y limnímetros, formada por hormigón en masa H-20/P/20/I, con paramentos y solera de 10 cm de espesor, incluso tapa y cerco de fundición.	23,000	90,06	2.071,38
2.1.1.3.1.4	ml	Apertura de zanja para conducción de telemando y limnímetros, para instalación de 2 tubos de PE D.N. 110 mm. Incluye: apertura de zanja y transporte material procedente de la excavación a vertedero o lugar de acopio, instalación de 2 tubos de PE D.N. 110 mm., relleno primario de arena y relleno secundario de zahorra artificial, totalmente finalizada.	690,000	10,56	7.286,40
2.1.1.3.1.5	m2	Trabajos accesorios para instalación de telemando en el interior del edificio de Estación de Bombeo de Aguas Residuales consistentes en: rozas, cableados, regletas, conexiones, etc, a definir en obra, incluyendo mano de obra, materiales, apertura y tapado de rozas, cajas y taladros, recibidos, remates y medios auxiliares.	182,930	35,42	6.479,38
2.1.1.3.1.6	ud	Adaptación de entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de d=700 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuera necesario.	1,000	2,46	2,46
Total 2.1.1.3.1.- 02.05.01.03.01 TELEMANDOS:					55.612,71
2.1.1.3.2.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA					

## Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1.1.3.2.1	ml	Línea de alimentación trifásica enterrada bajo tubo, formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) 3(4x240+TTx120) mm <sup>2</sup> , siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de polietileno de doble pared, de 160 mm de diámetro, resistencia a compresión mayor de 450 N, suministrado en barra, Totalmente montada, conexionada y probada.	11,000	652,39	7.176,29
2.1.1.3.2.2	ud	Analizador de redes multicanal modelo CVM-NET4+-ITF-MC-RS485-C4 de la marca Circutor o equivalente, para realizar mediciones en sistemas monofásicos, trifásicos o combinar ambos sistemas. Dispone de una entrada de tensión trifásica, además de combinar 12 canales configurables, a través de los transformadores eficientes MC. Formato de carril DIN. Tamaño de 6 módulos. Totalmente montado, conexionado y probado.	1,000	892,56	892,56
2.1.1.3.2.3	ud	Automático de potencia en caja moldeada para corte, seccionamiento, control y protección de línea eléctrica de baja tensión, modelo DFX 1600 de la marca Legrand o equivalente, Poder de corte Icu 50 kA (400 V <sub>~</sub> ) - 4P - In: 1250 A, montaje sobre placa de montaje en caja y armario, asociable a relé diferencial incluso caja moldeada electrónicos S2 con unidad de medida integrada - Ajuste Ir, Isd, tr, tsd - Protección instantánea - Indicadores de funcionamiento - Toma de test - Selectividad dinámica y lógica, conexiones para barras, cubretornillos, borneros integradas - Ajustes precintables - Cumplen la norma UNE-EN 60947-2. Totalmente montado, conexionado y probado.	2,000	12.947,66	25.895,32
2.1.1.3.2.4	ud	Base conexión posterior ejecución seccionable DPX <sup>3</sup> 1600 - 4P de la marca Legrand o equivalente equipado con un mecanismo «Debro-lift» y montado sobre una base ejecución seccionable, base conexión posterior - 4P. Totalmente montado, conexionado y probado.	1,000	6.065,92	6.065,92
2.1.1.3.2.5	ud	Batería automática de condensadores con conmutación electromecánica, modelo Alpimatic de la marca Legrand o equivalente, 400V, 50 Hz, Polución armónica SH/ST inferior o igual a 15 %. Potencia nominal: 75 kVAr. Pasos: 7,5+15+22,5+30 kVA. En Armario mural o de suelo IP 31 - IK 05. Diseño modular para una fácil y rápida ampliación y mantenimiento. Compuesto de varios racks dependiendo de la potencia y tipo de batería de condensadores. El control de los contactos electromecánicos se realiza mediante el regulador de energía reactiva Alptec. Armario extensible en formato estándar para las principales potencias, bajo demanda para las restantes. Entrada de cables por la parte inferior (por la parte superior bajo demanda). Protección de las partes bajo tensión contra contactos directos: IP 2X (puerta abierta). Armario de color gris RAL 7032 con zócalo en color negro. Conforme a las normas IEC 60439-1 y 2, y EN 60439-1. Totalmente montado, conexionado y probado.	1,000	3.856,85	3.856,85
2.1.1.3.2.6	ud	Interruptor automático Magnetotérmico DPX3 630MT 3 polos 400A 36kA de la marca Legrand o equivalente. Automático de potencia caja moldeada magnetotérmico. Versión fija. Térmico ajustable entre 0,8 y 1 In. Magnético ajustable entre 5 y 10 In. Poder de corte Icu 36 kA (400 V <sub>~</sub> ). Número de polos: 3P, In: 400 A. Montaje sobre placa en armario y asociado a bloque diferencial. Incluso conexiones para barras, cubre-tornillos y ajustes precintables. Totalmente montado, conexionado y probado.	4,000	3.043,08	12.172,32

Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1.1.3.2.7	ud	Armario de distribución de Poliester reforzado con Fibra de Vidrio, de superficie, con puerta ciega, grado de protección IP 40, aislamiento clase II, de 1350x1000x550 mm (Alto, Ancho, Profundidad).	1,000	1.310,83	1.310,83
2.1.1.3.2.8	ml	Línea subcuadro a Cuadro Secundario Bomba fija en superficie formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) 4x120+TTx70 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, instalación al aire. Totalmente montado, conexionado y probado.	20,000	81,61	1.632,20
2.1.1.3.2.9	ud	Sistema de alimentación ininterrumpida On-Line, de 0,3 kVA de potencia, para alimentación monofásica, modelo Keor LP -SAI monofásico on-line doble conversión con tomas de salida IEC - 3000 VA de la marca Legrand o equivalente. Corrección del factor de potencia de entrada PFC (>0,99) - Gestión avanzada de las baterías (ABM) - Auto diagnóstico y regulación electrónica de la tensión AVR integrados - Función de arranque en frío - Control por microprocesador - Protección telefónica Modem/lan - Previsto para parada de emergencia a distancia. Totalmente montado, conexionado y probado.	1,000	1.199,19	1.199,19
2.1.1.3.2.10	ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 10 A, poder de corte 6 kA, curva C de la marca Legrand o equivalente. Totalmente montado, conexionado y probado.	3,000	32,88	98,64
2.1.1.3.2.11	ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 6 kA, curva C de la marca Legrand o equivalente. Totalmente montado, conexionado y probado.	2,000	32,88	65,76
2.1.1.3.2.12	ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 20 A, poder de corte 6 kA, curva C de la marca Legrand o equivalente. Totalmente montado, conexionado y probado.	1,000	32,88	32,88
2.1.1.3.2.13	ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 6 kA, curva C de la marca Legrand o equivalente. Totalmente montado, conexionado y probado.	4,000	93,34	373,36
2.1.1.3.2.14	ud	Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC de la marca Legrand o equivalente. Totalmente montado, conexionado y probado.	3,000	66,09	198,27
2.1.1.3.2.15	ud	Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC de la marca Legrand o equivalente. Totalmente montado, conexionado y probado.	1,000	67,45	67,45
2.1.1.3.2.16	ud	Interruptor diferencial instantáneo, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC de la marca Legrand o equivalente. Totalmente montado, conexionado y probado.	4,000	277,69	1.110,76
2.1.1.3.2.17	ml	Circuito monofásico en superficie para EBAR, formada por cables unipolares con conductores de cobre, H07ZZ-F (AS), 2x2,5+TTx2,5 mm² de sección, siendo su tensión asignada de 450/750 V, de alta seguridad en caso de incendio (AS), con conductores de cobre recocido, flexible (clase 5), aislamiento de elastómero reticulado, cubierta de poliolefina reticulada, de tipo Afumex, de color gris con banda verde, bajo tubo protector flexible, corrugado, de PVC, de 16 mm de diámetro. Totalmente montado, conexionado y probado.	10,000	3,44	34,40

Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1.1.3.2.18	ml	Circuito monofásico en superficie para EBAR, formada por cables unipolares con conductores de cobre, ES07Z1-K (AS) 2x1,5+TTx1,5 mm², siendo su tensión asignada de 450/750 V, bajo tubo protector flexible, corrugado, de PVC, de 16 mm de diámetro. Totalmente montado, conexionado y probado.	90,000	3,96	356,40
2.1.1.3.2.19	ml	Circuito monofásico en superficie para EBAR, formada por cables unipolares con conductores de cobre, ES07Z1-K (AS) 2x2,5+TTx2,5 mm², siendo su tensión asignada de 450/750 V, bajo tubo protector flexible, corrugado, de PVC, de 16 mm de diámetro. Totalmente montado, conexionado y probado.	55,000	4,94	271,70
2.1.1.3.2.20	ml	Circuito trifásico en superficie para EBAR, formada por cables unipolares con conductores de cobre, ES07Z1-K (AS) 4x2,5+TTx2,5 mm², siendo su tensión asignada de 450/750 V, bajo tubo protector flexible, corrugado, de PVC, de 16 mm de diámetro. Totalmente montado, conexionado y probado.	120,000	6,27	752,40
2.1.1.3.2.21	ud	Luminaria tipo Led Modelo Coreline Estanca WT120C G2 LED31S/840 PSU PCO L1500 de la marca Philips o equivalente de 3100 lm y potencia 24,3 W, grado de protección IP 65, instalación en la superficie del techo. Incluso replanteo, montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.	9,000	144,77	1.302,93
2.1.1.3.2.22	ud	Luminaria tipo Led Modelo Coreline Estanca Led WT120C G2 LED25S/840 PSU PCO L1200 de la marca Philips o equivalente de 2500 lm y potencia 20,50 W, grado de protección IP 65, instalación en la superficie del techo. Incluso replanteo, montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.	8,000	95,74	765,92
2.1.1.3.2.23	ud	Luminaria tipo Led modelo Greenhouse de acero inoxidable de la marca Philips o equivalente de 100 lm y potencia 1 W, grado de protección IP 44. Instalación en pared con panel solar integrado, con sensor de movimiento. Incluso replanteo, montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.	13,000	146,99	1.910,87
2.1.1.3.2.24	ud	Luminaria de emergencia NT65 - 240 lúmenes - 1h - IP65 de la marca Legrand o equivalente, fabricadas según normas UNE-EN 60598-2-22 y UNE 20392 - Luminarias no permanentes y combinadas - IP 65 - IK 07 - Alimentación: 230 V ± 10 % - 50/60 Hz. Clase I - 2 Leds verde testigo de carga - Conexión por bornas de tornillo de gran capacidad para 2 cables de 2,5mm2, tanto para alimentación como telemando. - Bornas de telemando para puesta en reposo - Protección de la red mediante dispositivo electrónico automático - Material de la bse en chapa de embutición - 2 entradas para cable Ø 20 mm - Suministrada con un tapón y prensaestopas - Instalación en superficie. Incluso replanteo, montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.	8,000	211,34	1.690,72
2.1.1.3.2.25	ud	Interruptor unipolar (1P) estanco, con grado de protección IP 55, monobloc, gama básica, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla simple y caja, de color gris, instalado en superficie.	5,000	53,21	266,05

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1.1.3.2.26	ud	Conmutador de cruce estanco, con grado de protección IP55, monobloc, gama básica, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla simple y caja, de color gris; instalación en superficie. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	2,000	63,00	126,00
2.1.1.3.2.27	ud	Base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, estanco, con grado de protección IP 55, monobloc, gama básica, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, con tapa y caja con tapa, de color gris, instalada en superficie.	15,000	57,41	861,15
2.1.1.3.2.28	ud	Red de toma de tierra para edificio compuesta por 75 m de cable conductor de cobre desnudo recocido de 50 mm² de sección para la línea principal de toma de tierra del edificio, anillo perimetral, enterrado a una profundidad mínima de 50 cm y 4 picas para red de toma de tierra formada por pieza de acero cobreado con baño electrolítico de 15 mm de diámetro y 2 m de longitud, enterrada a una profundidad mínima de 80 cm. Incluso grapas abarcón, soldaduras aluminotérmicas, registro de comprobación y puente de prueba. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluso replanteo, conexionado del electrodo y la línea de enlace, montaje del punto de puesta a tierra, trazado de la línea principal de tierra, sujeción, trazado de derivaciones de tierra, conexionado de las derivaciones, conexión a masa de la red y realización de pruebas de servicio.	1,000	739,16	739,16
2.1.1.3.2.29	u	Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	1,000	1.976,30	1.976,30
2.1.1.3.2.30	m2	Trabajos accesorios para instalación eléctrica en el interior del edificio de Estación de Bombeo de Aguas Residuales consistentes en: rozas, cableados, regletas, conexiones, etc, a definir en obra, incluyendo mano de obra, materiales, apertura y tapado de rozas, cajas y taladros, recibidos, remates y medios auxiliares.	174,770	35,42	6.190,35
Total 2.1.1.3.2.- 02.05.01.03.02 INSTALACIÓN ELÉCTRICA:					79.392,95
Total 2.1.1.3.- 02.05.01.03 TELEMANDO E INSTALACION ELECTRICA:					135.005,66
<b>2.1.1.4.- EQUIPOS MECANICOS</b>					
2.1.1.4.1	kg	Fabricación, suministro y montaje de estructuras metálica auxiliar para polipasto, construidos con perfiles armados y/o laminados en caliente, normalizados, de calidad S275JR, incluso formación de curvas, soldadura y elementos de unión. Se incluye parte proporcional de placas de anclaje, cartelas, chapas, ejiones, taladros y medios auxiliares. Incluso preparación de la superficie mediante chorreado SA21/2 y capas de pintura contra la corrosión, para ambiente C3 y duración superior a 15 años, totalmente colocado y terminado.	2.246,072	5,79	13.004,76

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1.1.4.2	ud	Polipasto eléctrico de cadena con carro articulado Vicinay modelo ABK 3-2504 - U o similar, con las siguientes características:  - Tipo: Acoplado a carro eléctrico BOGGIES de la casa Vicinay o similar - Capacidad de carga: 2.500 kg - Recorrido máximo del gancho: 10 m - Velocidad de elevación: 4 m/min - Velocidad de traslación: 20 m/min - Diámetro de la cadena: 10 mm - Acabado de la cadena: Cincada - Cota mínima entre ganchos /Altura perdida: según plano - Tensión de alimentación: III 230/400 V. 50 Hz. Trifásico - Tensión de mando: 48 Vac - Número de ramales de cadena: 1 - Potencia del motor de elevación: 2,2 kW - Motor de traslación del carro: 0,55 kW con Motor-freno de tralación - Grupo de funcionamiento: M3/1Bm - Factor de marcha: 30 % - Finales de carrera superior e inferior: Eléctricos - Finales de carrera de traslación: Incluidos en dos extremos - Perfil de rodadura estándar: 82-143/149-200 mm - Radio mínimo en las curvas: 0,8 m - Grado de protección del polipasto: IP55 - Aislamiento del motor: Clase F - Pintura de acabado: Interiores con un espesor mínimo de >35 ø, RAL 5015 - Nivel de ruido (intensidad acustica a plena carga a 1 m de distancia): 74 db - Peso del polipasto: 145 kg  El polipasto dispondrá de: mando mediante botonera de 4 pulsadores y seta de emergencia, con una longitud de la manguera de la botonera de 9,5 m; aparellaje a Baja Tensión (48 Vac); bolsa recogecadena; y toda la documentación relativa al mismo (Certificado CE, Esquema eléctrico, Libro de instrucciones y Hoja de prueba); limitador de carga de alta eficiencia y precisión en baño de aceite; cadena de carga de alta resistencia endurecida clase DAT de acuerdo con UNE- EN 818-7; nuez de elevación muy resistente al desgaste, con mecanizado de alta precisión; ganchos forjados de alta resistencia dotados de lengüeta de seguridad; freno de elevación electromagnético de alto par de frenado (sin mantenimiento); guía de cadena de plástico técnico inyectado para asegurar un perfecto guiado de la cadena; carro para perfiles IPN, IPE, HEB o HEA; intervalo estándar de temperaturas de funcionamiento -5 a +40o C; y polipasto de acuerdo con las Directivas Europeas y normas de la FEM; incluido transporte desde el punto de suministro al punto de instalación, instalación, pruebas y puesta en marcha.			
2.1.1.4.3	ud	Redondeo por ajuste	1,000	0,01	0,01
Total 2.1.1.4.- 02.05.01.04 EQUIPOS MECANICOS:					27.288,96
<b>2.1.1.5.- ARQUETA DE ENTRADA</b>					
2.1.1.5.1	M3	Excavación para vaciado de sótanos, de 6m de profundidad máxima, en terrenos compactos, por medios mecánicos y carga mecánica sobre camión.	48,336	4,64	224,28
2.1.1.5.2	M3	Hormigón HM-20/P/20/I en soleras, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, nivelación, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas, fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.	1,128	78,30	88,32

Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1.1.5.3	kg	Acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra.	1.254,533	1,17	1.467,80
2.1.1.5.4	M2	Encofrado vertical con paneles metálicos.	58,840	18,14	1.067,36
2.1.1.5.5	M2	Encofrado horizontal con paneles metálicos.	7,920	28,22	223,50
2.1.1.5.6	m3	Hormigón tipo HA-30/B/20/IV+Qc, de 30 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx.20 mm. y apto para clase de exposición IV+Qc, con cemento sulforresistente SR, elaborado en planta y vertido por medio de camión bomba o canaleta, vibrado, curado y colocado en cimentación, pilares, alzados, vigas, losas, capas de compresión, forjados, zunchos, dinteles, etc. Según las recomendaciones EHE.	14,515	163,67	2.375,67
2.1.1.5.7	M1	Cilindro expansivo para impermeabilización, incluida realización de su alojamiento en hormigón fresco y materiales auxiliares necesarios.	24,700	50,30	1.242,41
2.1.1.5.8	M3	Relleno localizado con grava de machaqueo 60/80 mm, extendido y compactado.	16,960	13,05	221,33
2.1.1.5.9	M3	Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	62,842	1,23	77,30
2.1.1.5.10	M2	Impermeabilización por el exterior de muros de hormigón y estructuras a proteger posteriormente con un revestimiento impermeable monocomponente, consistente en una emulsión de betún/caucho exenta de disolventes, PRELASTIC-200 de COPSA, extendida en dos capas de 1 a 1,5 Kg/m2. cada una con brocha, llana dentada o "air-less", previo saneo, limpieza y humectación del soporte.	28,980	9,63	279,08
2.1.1.5.11	M2	Pintura de protección en superficies de hormigón o acero sumergidas o enterradas, instalaciones depuradoras y ambientes agresivos en general, mediante pintura de dos componentes basada en una mezcla de resinas epoxi y alquitrán de hulla, con cargas minerales, de color negro ligeramente brillante, resistente al agua dulce y salada, aguas fecales, ácidos y bases diluidos, aceites minerales, grasas y detergentes, POXITAR, de SIKA, aplicada con brocha o rodillo en tres manos con un rendimiento de 0,80 Kg/m2, una vez mezclados sus componentes con batidora eléctrica de baja velocidad y previa limpieza y secado del soporte.	47,204	8,56	404,07
2.1.1.5.12	Ud	Pate poliprop.32x25cm D=30mm, totalmente colocado.	18,000	8,03	144,54

Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1.1.5.13	ud	Compuerta mural motorizada a ejecutar en pared de la arqueta de entrada de la marca ORBINOX modelo MU BIDI - COMPUERTA MURAL BIDIRECCIONAL (MU IIE316L 700X700 ELECTRICA ON/OFF 400V50HZ) o similar, de las siguientes características:  - Accionamiento: MOTORIZADA-ELECTRICO - Cuerpo: acero inoxidable AISI 316L - Tajadera: acero inoxidable AISI 316L - Cierre: EPDM - Anchura: 700 mm - Altura: 700 mm - Extensión: SI - Carga de agua: 3,1 m.c.a - Potencia motor: 0,75 kW			
		Incluye volante de emergencia, limitador de par, finales de carrera, compuerta de husillo ascendente y columna recta. Dispondrá de marco, tablero, soporte junta, husillo, extensión y soporte de pared de acero inoxidable AISI-316L, junta de EPDM, delizadera de polietileno, tuerca de accionamiento de bronce, columna de acero S275JR y tornillería A4, se incluyen 14 anclajes tipo espárrago de tamaño M10x120 y 4 anclajes tipo tornillo de tamaño M8x60. El montaje de la compuerta y el fondo estarán diseñadas para montaje en pared. Se incluyen todos los elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Incluso p.p. de medios auxiliares. Completamente instalada, conexionada, probada y funcionando.	2,000	7.480,00	14.960,00
2.1.1.5.14	ud	Anclaje químico estructural realizado en elemento de hormigón, formado por una perforación de 20 mm de diámetro y longitud igual a 2/3 del espesor del muro o losa donde se ancle realizada mediante taladro con martillo percutor y broca, relleno de la perforación con resina "HILTI" HIT-RE 500 V3 o similar, aplicada mediante inyección y posterior inserción, mediante un leve movimiento de rotación, de elemento de fijación compuesto por varilla roscada de acero corrugado B500 B y 16 mm de diámetro. Incluye: Replanteo de la posición del anclaje. Ejecución de la perforación. Limpieza del polvo resultante. Preparación del cartucho. Inyección de la resina. Inserción del elemento de fijación. Aplicación del par de apriete con llave dinamométrica. Limpieza de los restos sobrantes.	28,000	21,60	604,80
2.1.1.5.15	ud	Marco de dimensiones 1255x885x100 mm y tapa de dimensiones 1060x700x100 mm, de fundición dúctil D-400, colocada con mortero, encastrada en losa de hormigón y con cierre sifónico para hacerla estanca a los olores.	2,000	801,06	1.602,12
2.1.1.5.16	ud	Marco de 850 mm de diámetro y tapa de 650 mm de diámetro, de fundición dúctil D-400, colocada con mortero, encastrada en losa de hormigón y con cierre sifónico para hacerla estanca a los olores.	2,000	370,62	741,24
2.1.1.5.17	ud	Redondeo por ajuste	2,000	0,01	0,02
Total 2.1.1.5.- 02.05.01.05 ARQUETA DE ENTRADA:					25.723,84
2.1.1.6.- ARQUETA DE SALIDA					
2.1.1.6.1	M3	Excavación para vaciado de sótanos, de 6m de profundidad máxima, en terrenos compactos, por medios mecánicos y carga mecánica sobre camión.	90,160	4,64	418,34
2.1.1.6.2	M3	Hormigón HM-20/P/20/I en soleras, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, nivelación, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas, fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.	2,750	78,30	215,33
2.1.1.6.3	kg	Acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra.	1.766,150	1,17	2.066,40

Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1.1.6.4	M2	Encofrado vertical con paneles metálicos.	104,502	18,14	1.895,67
2.1.1.6.5	m3	Hormigón tipo HA-30/B/20/IV+Qc, de 30 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx.20 mm. y apto para clase de exposición IV+Qc, con cemento sulforresistente SR, elaborado en planta y vertido por medio de camión bomba o canaleta, vibrado, curado y colocado en cimentación, pilares, alzados, vigas, losas, capas de compresión, forjados, zunchos, dinteles, etc. Según las recomendaciones EHE.	22,357	163,67	3.659,17
2.1.1.6.6	M3	Relleno localizado con grava de machaqueo 60/80 mm, extendido y compactado.	47,825	13,05	624,12
2.1.1.6.7	M3	Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	117,208	1,23	144,17
2.1.1.6.8	M2	Impermeabilización por el exterior de muros de hormigón y estructuras a proteger posteriormente con un revestimiento impermeable monocomponente, consistente en una emulsión de betún/caucho exenta de disolventes, PRELASTIC-200 de COPSA, extendida en dos capas de 1 a 1,5 Kg/m2. cada una con brocha, lana dentada o "air-less", previo saneo, limpieza y humectación del soporte.	42,525	9,63	409,52
2.1.1.6.9	Ud	Pate poliprop.32x25cm D=30mm, totalmente colocado.	30,000	8,03	240,90
2.1.1.6.10	ud	Anclaje químico estructural realizado en elemento de hormigón, formado por una perforación de 20 mm de diámetro y longitud igual a 2/3 del espesor del muro o losa donde se ancle realizada mediante taladro con martillo percutor y broca, relleno de la perforación con resina "HILTI" HIT-RE 500 V3 o similar, aplicada mediante inyección y posterior inserción, mediante un leve movimiento de rotación, de elemento de fijación compuesto por varilla roscada de acero corrugado B500 B y 16 mm de diámetro. Incluye: Replanteo de la posición del anclaje. Ejecución de la perforación. Limpieza del polvo resultante. Preparación del cartucho. Inyección de la resina. Inserción del elemento de fijación. Aplicación del par de apriete con llave dinamométrica. Limpieza de los restos sobrantes.	69,000	21,60	1.490,40
2.1.1.6.11	ud	Marco y tapa de dimensiones 1214x1145 mm para acceso a bombas (hueco libre 1214x1125 mm), construida a base de angular y chapa de acero estriada de acero inoxidable AISI-316L de 4 mm espesor, incluso nervios de refuerzo, y marco en L de 35x35 mm y 40 mm de espesor, colocada con mortero y encastrada en losa de hormigón, con cierre para hacerla estanca a los olores y galvanizada en caliente.	11,000	1.739,12	19.130,32
2.1.1.6.12	ud	Marco y tapa de dimensiones 1214x695 mm para acceso a bombas (hueco libre 1214x675 mm), construida a base de angular y chapa de acero estriada de acero inoxidable AISI-316L de 4 mm espesor, incluso nervios de refuerzo, y marco en L de 35x35 mm y 40 mm de espesor, colocada con mortero y encastrada en losa de hormigón, con cierre para hacerla estanca a los olores y galvanizada en caliente.	11,000	1.080,88	11.889,68

Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1.1.6.13	m2	Rejilla tipo trames desmontable de acero inoxidable AISI-316L de 30x2 mm, formando cuadrícula de 30x30 mm y bastidor con uniones electrosoldadas, incluso marco perimetral de apoyo ejecutada con estructura tipo L formada por angular de acero inoxidable AISI-316L de dimensiones 30x30x3 mm. Incluye montaje, mano de obra, transporte a lugar de instalación, piezas especiales de anclaje (las rejillas serán desmontables en los tramos indicados en el plano correspondiente), piezas especiales de montaje, anclaje del marco a soportes mediante tornillería especial de acero inoxidable AISI-316L, totalmente colocada y terminada.	11,000	197,31	2.170,41
2.1.1.6.14	ml	Escalera metálica recta de 1,00m. de ancho total, para salvar un desnivel de 0,60 m., formada por dos zancas de UPN 160 de acero inoxidable AISI-316L, peldaños de rejilla tipo Trames de acero inoxidable AISI-316L de 30x2 mm, formando cuadrícula de 30x30 mm y bastidor con uniones electrosoldadas, incluso marco perimetral de apoyo ejecutada con estructura tipo L formada por angular de acero inoxidable AISI-316L de dimensiones 30x30x3 mm. Incluye montaje, mano de obra, transporte a lugar de instalación, piezas especiales de anclaje (las rejillas serán desmontables en los tramos indicados en el plano correspondiente), piezas especiales de montaje, anclajes tipo Hilti de 12 mm o similar, anclaje del marco a soportes mediante tornillería especial de acero inoxidable AISI-316L, totalmente colocada y terminada.	3,000	725,10	2.175,30
2.1.1.6.15	ml	Perfil estructural L 80 de acero inoxidable AISI-316L. Incluye transporte a lugar de instalación, anclajes tipo Hilti de 12 mm o similar, soldaduras y montaje en obra, totalmente colocado y terminado.	16,020	150,45	2.410,21
2.1.1.6.16	ud	Soporte de tubería principal mediante viga, pilar y arriostramiento a base de perfil estructural UPN 120 de acero inoxidable AISI-316L de 30x2 mm. Incluye placa de anclaje de acero inoxidable AISI-316L en perfil plano, con taladro central, de 300x300 mm y espesor 10 mm, y montaje sobre 4 pernos de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diámetro y 50 cm de longitud total, embutidos en el hormigón, y atornillados con arandelas, tuerca y contratuerca una vez endurecido el hormigón del cimiento, incluso mortero autonivelante expansivo para relleno del espacio resultante entre el hormigón endurecido y la placa y protección anticorrosiva aplicada a las tuercas y extremos de los pernos, y atado de tubería a viga mediante barra de inoxidable AISI-316L de 20 mm de diámetro, incluso curvado de la misma, atornillada con arandela, tuerca y contratuerca. Totalmente acabado de auerdo con las dimensiones indicadas en el plano correspondiente.	2,000	1.050,60	2.101,20
2.1.1.6.17	ud	Anclajes de hormigón armado en arqueta de pantalón de dimensiones según planos mediante hormigón tipo HA-30/B/20/IV+Qc, de 30 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx.20 mm. y apto para clase de exposición IV+Qc, con cemento sulforresistente SR y acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, totalmente terminado.	5,000	199,74	998,70
2.1.1.6.18	ml	Perfil estructural HEB160 de acero inoxidable AISI-316L. Incluye transporte a lugar de instalación, soldaduras y montaje en obra, totalmente colocado y terminado.	31,110	444,99	13.843,64

Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1.1.6.19	ml	Barandilla en forma recta, de 60 cm de altura, de acero inoxidable AISI-316L, formada por: montantes verticales (inicio y fin de tramo) y pasamanos horizontal, de perfil cuadrado de 50x50 mm con, y montantes y listón intermedio de perfil rectangular de 20x20 mm. Incluso pletinas para fijación mediante atornillado en elemento de hormigón con tacos de expansión y tornillos de acero. Incluye: Presentación del tramo de barandilla. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos de barandilla. Resolución de las uniones al paramento. Montaje de elementos complementarios.	19,360	269,20	5.211,71
2.1.1.6.20	MI	Tubería de PVC de 200mm de diámetro y 4,9mm de espesor, para evacuación y desagüe en canalizaciones subterráneas, color naranja, embutido en dado de hormigón de 40 x 40, incluso p.p. de juntas elásticas y piezas especiales.	30,000	21,99	659,70
2.1.1.6.21	ud	Redondeo por ajuste	58,000	0,01	0,58
Total 2.1.1.6.- 02.05.01.06 ARQUETA DE SALIDA:					71.755,47
2.1.1.7.- URBANIZACIÓN PARCELA					
2.1.1.7.1	M3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	36,750	4,75	174,56
2.1.1.7.2	M3	Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	77,500	16,41	1.271,78
2.1.1.7.3	m2	Formación de pavimento continuo exterior de hormigón en masa con fibras, con juntas, de 20 cm de espesor, para uso rodado, realizado con hormigón HM-20/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión, y fibras de polipropileno; tratado superficialmente con capa de rodadura de con un rendimiento aproximado de 3 kg/m², espolvoreado manualmente sobre el hormigón aún fresco y posterior fratasado mecánico de toda la superficie hasta conseguir que el mortero quede totalmente integrado en el hormigón. Incluso p/p de preparación de la superficie de apoyo del hormigón; colocación y retirada de encofrados, ejecución de juntas de construcción; emboquillado o conexión de los elementos exteriores (cercos de arquetas, sumideros, botes sifónicos, etc.) de las redes de instalaciones ejecutadas bajo el pavimento; extendido, regleado, aplicación de aditivos y y curado del hormigón. Sin incluir la ejecución de la base de apoyo ni la de las juntas de dilatación y de retracción. Incluye: Preparación y limpieza de la superficie soporte. Replanteo de las juntas de construcción, de dilatación y de retracción. Colocación de encofrados. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón. Aplicación manual del mortero, asegurándose de la total cobertura del hormigón fresco. Retirada de encofrados. Fratasado mecánico de la superficie.	298,000	44,98	13.404,04
2.1.1.7.4	ML	Bordillo de hormigón de 12/15x25x50/100 cm UNE 127-025-91 sobre cimienta de hormigón HM-20/P/20/I de 30x20, incluso p.p. de encofrado-desencofrado y rejuntado con mortero de cemento M:40-A.	110,000	10,79	1.186,90
2.1.1.7.5	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	16,320	12,31	200,90
2.1.1.7.6	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	14,750	11,12	164,02

Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1.1.7.7	M3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	47,775	2,26	107,97
2.1.1.7.8	MI	Canalización longitudinal con rejilla en calzada mediante solera de hormigón H-20/B/20/IIa de 0.85 cm de anchura y 20 cm de espesor con paramentos verticales de igual espesor y altura menor de 2 m. Marco y rejilla de fundición de grafito esférico EN 124 de 540x1000 mm y sifón de 0,65 m de altura con codos de PVC de diámetro 90° y Ø 450 mm. Según detalles constructivos en planos. Incluido excavación y transporte a vertedero tierras, encofrado y relleno posterior perimetral.	6,000	276,38	1.658,28
2.1.1.7.9	MI	Tubería de PVC doble pared teja Ø 315 mm. para reposición de riego agrícola, con p.p. de piezas especiales, colocada en zanja.	27,500	24,15	664,13
2.1.1.7.10	ud	Válvula de retención de clapeta con eje libre de accionamiento a instalar en pared de pozo de aliviadero situado en interior de la Glorieta 1 de las siguientes características: Marca ORBINOX, modelo RR IIE316L DN300, COMPUERTAS, RR-RETENCION CLAPETA REDONDA de 300 mm de diámetro o similar; cuerpo y tajadera de acero inoxidable AISI-316L; y cierre EPDM. Incluye adaptación de pared de pozo para instalación de la válvula, anclajes a pared de pozo de registro tipo Hilti de 8 mm o similar, completamente instalada, probada y funcionando.	1,000	2.485,53	2.485,53
2.1.1.7.11	Ud	Bolardo flexible fijo, de 100 cm de altura y 9 cm de diámetro, de caucho, con pintura de color negro resistente a los rayos ultravioleta, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I con aglomerante hidráulico compuesto por cementos de alta resistencia y aditivos específicos, de fraguado rápido. Incluso replanteo, excavación manual del terreno, elementos de anclaje y eliminación y limpieza del material sobrante. Incluye: Replanteo. Excavación. Hormigonado de la base de apoyo. Montaje. Eliminación y limpieza del material sobrante.	6,000	239,70	1.438,20
Total 2.1.1.7.- 02.05.01.07 URBANIZACIÓN PARCELA:					22.756,31
2.1.1.8.- INSTALACIÓN DE FONTANERÍA					
2.1.1.8.1	ud	Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 65 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 40 mm de diámetro exterior, PN=16 atm y 3,7 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.	1,000	1.806,12	1.806,12
2.1.1.8.2	ud	Alimentación de agua potable, de 10 m de longitud, enterrada, formada por tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, de 1 1/4" DN 32 mm de diámetro; llave de corte de compuerta, alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.	1,000	403,36	403,36
2.1.1.8.3	ud	Contador de agua fría de lectura directa, de chorro simple, caudal nominal 1,5 m³/h, diámetro 1/2", temperatura máxima 30°C, presión máxima 16 bar, válvulas de esfera con conexiones roscadas hembra de 1/2" de diámetro.	1,000	62,01	62,01
2.1.1.8.4	ml	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	25,000	6,69	167,25
2.1.1.8.5	ud	Válvula de asiento de latón, de 1/2" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.	2,000	13,61	27,22
2.1.1.8.6	ud	Grifo de latón, de 1/2" de diámetro.	2,000	10,21	20,42
2.1.1.8.7	M3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	26,953	4,75	128,03

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1.1.8.8	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	13,500	12,31	166,19
2.1.1.8.9	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con zavorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	13,500	11,12	150,12
2.1.1.8.10	M3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	35,100	2,26	79,33
2.1.1.8.11	ud	Redondeo por ajuste	1,000	0,01	0,01
Total 2.1.1.8.- 02.05.01.08 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA:					3.010,06
<b>2.1.1.9.- TELEMANDO PARA MOTORIZACIÓN DE VÁLVULAS DE COMPUERTA</b>					
2.1.1.9.1	ud	Instrumentación comprendiendo: motorización de 2 válvulas de compuerta, incluso dos rebosamientos de arquetas, conectadas mediante bus de campo al autómata principal de la EBAR de APA-9, incluyendo cableado de alimentación. Controlados por el autómata principal de la EBAR de APA-9, incluidas en su lógica local y comunicaciones, bus de campo y pantalla de visualización. Con protecciones contra sobretensiones y descargas de toda la señalización; todo ello totalmente instalado y cableado al armario de estación.	1,000	14.013,77	14.013,77
Total 2.1.1.9.- 02.05.01.09 TELEMANDO PARA MOTORIZACIÓN DE VÁLVULAS DE COMPUERTA:					14.013,77
<b>2.1.1.10.- ENSAYOS ACÚSTICOS</b>					
2.1.1.10.1		Realización de informe acústico mediante la realización de las correspondientes mediciones de ruido emitido por la Estación de Bombeo de Aguas Residuales, para verificación del cumplimiento de la ordenanza municipal en materia de ruidos y la normativa autonómica.	1,000	650,00	650,00
Total 2.1.1.10.- 02.05.01.10 ENSAYOS ACÚSTICOS:					650,00
<b>2.1.1.11.- GESTIÓN DE RESIDUOS</b>					
2.1.1.11.1		Importe destinado a Gestión de Residuos según Anejo nº14	1,000	8.929,43	8.929,43
Total 2.1.1.11.- 02.05.01.11 GESTIÓN DE RESIDUOS:					8.929,43
Total 2.1.1.- 02.05.01 ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES:					882.374,18
<b>2.1.2.- TUBERÍA DE IMPULSION DE AGUAS RESIDUALES</b>					
<b>2.1.2.1.- NUEVA LINEA HASTA TUBERÍA EXISTENTE</b>					
2.1.2.1.1	M3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	2.460,000	4,75	11.685,00
2.1.2.1.2	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	1.283,000	12,31	15.793,73
2.1.2.1.3	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con zavorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	956,000	11,12	10.630,72
2.1.2.1.4	M3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	3.198,000	2,26	7.227,48
2.1.2.1.5	m2	Apuntalamiento y entibación cuajada para una protección del 100%, mediante módulos metálicos, compuestos por paneles de chapa de acero y codales extensibles, amortizables en 200 usos, en zanjas, de hasta 3 m de profundidad y de entre 1 y 2 m de anchura. Incluye: Montaje de los módulos metálicos fuera de la zanja. Descenso y colocación de los módulos metálicos en la zanja, con medios mecánicos. Elevación de los módulos metálicos fuera de la zanja. Desmontaje de los módulos metálicos.	240,000	18,03	4.327,20

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1.2.1.6	ml	Tubería de de 500 mm. de diámetro nominal de fundición dúctil, con recubrimiento interno de mortero de cemento aluminoso y externo cincado y barnizado, especial para transporte de aguas residuales, con PH comprendido entre 4 y 12 según norma UNE EN 598, con un espesor mínimo de 5,2 mm, incluso p/p de manga de polietileno, junta automática flexible, transporte y colocación.	5,000	401,55	2.007,75
2.1.2.1.7	ml	Tubería de de 700 mm. de diámetro nominal de fundición dúctil, con recubrimiento interno de mortero de cemento aluminoso y externo cincado y barnizado, especial para transporte de aguas residuales, con PH comprendido entre 4 y 12 según norma UNE EN 598, con un espesor mínimo de 7,6 mm, incluso p/p de manga de polietileno, junta automática flexible, transporte y colocación.	581,000	485,28	281.947,68
2.1.2.1.8	ud	Anclaje para lastrado de la impulsión de hormigón armado de HA-30/B/20/IV+Qc, de 30 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx.20 mm. y apto para clase de exposición IV+Qc, con cemento sulforresistente SR, y redondos de acero corrugado B 500 S de 16 mm de diámetro, dispuestos formando malla de 10x10 cm, incluido dos redondos curvados de atado de la tubería de 16 mm de diámetro rodeando a la misma, mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios.	7,000	325,16	2.276,12
2.1.2.1.9	ud	Válvula de compuerta de 500 mm de diámetro nominal, de la marca AVK Serie 06/84 o similar para saneamiento PN 16, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y accionamiento por cuadrado, uniones brida-brida a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	1,000	5.739,88	5.739,88
2.1.2.1.10	ud	Te de 500x500mm de diametro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16 para saneamiento, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	1,000	2.854,18	2.854,18
2.1.2.1.11	ud	Cono de reducción de 700x500mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN-16, para saneamiento, unión brida-brida, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	1,000	5.401,77	5.401,77
2.1.2.1.12	Ud	Curva a 22 grados de 700mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, para saneamiento, unión enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	3,000	2.832,55	8.497,65
2.1.2.1.13	ud	Curva a 45 grados de 700mm de diametro nominal, de fundición dúctil PN16, para saneamiento, unión enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	1,000	4.048,16	4.048,16
2.1.2.1.14	ud	Te de 500x150mm de diametro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16 para saneamiento, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	1,000	2.654,00	2.654,00
2.1.2.1.15	ud	Cono de reducción de 150 x 100 mm de diámetro nominal para saneamiento, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	1,000	125,00	125,00
2.1.2.1.16	ud	Válvula de compuerta para saneamiento de 100 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y accionamiento por cuadrado, uniones brida-brida a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	1,000	262,00	262,00
2.1.2.1.17	Ud.	Ventosa automática trifuncional de 100 mm de diámetro para saneamiento, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	1,000	2.750,00	2.750,00



**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1.2.1.18	ud	Empalme de 700 mm de diámetro nominal de saneamiento, de fundición dúctil, unión brida-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	2,000	1.986,15	3.972,30
2.1.2.1.19	ud	Carrete pasamuros de 500 mm de diámetro nominal y 1000 mm de longitud, en acero inoxidable AISI 316L, unión brida-brida a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	1,000	2.650,00	2.650,00
2.1.2.1.20	ud	Carrete de desmontaje 500 mm de diámetro nominal, en acero inoxidable AISI 316L, unión brida-brida a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	1,000	1.545,80	1.545,80
2.1.2.1.21	Ud.	Carrete de 500 mm de diámetro nominal y 250 mm de longitud, en acero inoxidable AISI 316L, unión brida-brida a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	1,000	833,00	833,00
2.1.2.1.22	ud	Arqueta para descarga, con medidas exteriores de 455 x 400 cm y 4,55 m de profundidad interior, formada por hormigón H-25/B/20/Ila armado con acero B500s en losa superior y hormigón en masa H-25/B/20/Ila en muros y solera, con paramentos y solera de 20 cm de espesor y losa superior de 25 cm de espesor, incluso excavación y retirada de materiales sobrantes a vertedero, 3 marcos de dimensiones 1255x885x100 mm y tapa de dimensiones 1060x700x100 mm y 1 marco de 850 mm de diámetro y tapa de 650 mm de diámetro, todas de fundición dúctil D-400, colocadas con mortero, encastradas en losa de hormigón y con cierre sifónico para hacerla estanca a los olores. y p.p. de pates de polipropileno y pasamuros de 110 para telemando.	1,000	13.668,19	13.668,19
2.1.2.1.23	Pa	Limpieza de conducciones de agua potable, mediante la introducción de agua a presión a la red, para provocar el arrastre de los materiales que pueden estar alojados en el interior de los conductos consiguiendo una velocidad no inferior a 0,9m/s, y posterior vaciado de la red.	1,000	802,81	802,81
2.1.2.1.24	Pa	Prueba de conducciones de agua potable de varios diámetros, siguiendo las directrices del pliego para abastecimiento de agua a poblaciones del MOPU, incluyendo tanto prueba de presión como de estanquidad, siendo el valor de la presión no inferior a 14 Kg/cm2, incluyendo bombín de alta presión, tapones, racords, calzos, manómetros y maniobra de elementos móviles.	1,000	850,71	850,71
2.1.2.1.25	ud	Anclaje de hormigón en masa de HA-20/P/20/Ila de resistencia característica para tes, codos y platos ciegos de d=400mmm, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios.	2,000	132,98	265,96
Total 2.1.2.1.- 15.01 NUEVA LINEA HASTA TUBERÍA EXISTENTE:					392.817,09
<b>2.1.2.2.- REPOSICIÓN TUBERÍA EXISTENTE</b>					
2.1.2.2.1	M3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	1.200,000	4,75	5.700,00
2.1.2.2.2	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	427,000	12,31	5.256,37
2.1.2.2.3	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con zavorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	701,000	11,12	7.795,12
2.1.2.2.4	M3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	1.560,000	2,26	3.525,60

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1.2.2.5	m2	Apuntalamiento y entibación cuajada para una protección del 100%, mediante módulos metálicos, compuestos por paneles de chapa de acero y codales extensibles, amortizables en 200 usos, en zanjas, de hasta 3 m de profundidad y de entre 1 y 2 m de anchura. Incluye: Montaje de los módulos metálicos fuera de la zanja. Descenso y colocación de los módulos metálicos en la zanja, con medios mecánicos. Elevación de los módulos metálicos fuera de la zanja. Desmontaje de los módulos metálicos.	552,000	18,03	9.952,56
2.1.2.2.6	ml	Tubería de de 700 mm. de diámetro nominal de fundición dúctil, con recubrimiento interno de mortero de cemento aluminoso y externo cincado y barnizado, especial para transporte de aguas residuales, con PH comprendido entre 4 y 12 según norma UNE EN 598, con un espesor mínimo de 7,6 mm, incluso p/p de manga de polietileno, junta automática flexible, transporte y colocación.	300,000	485,28	145.584,00
2.1.2.2.7	ud	Válvula de compuerta de 500 mm de diámetro nominal, de la marca AVK Serie 06/84 o similar para saneamiento PN 16, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y accionamiento por cuadradillo, uniones brida-brida a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	2,000	5.739,88	11.479,76
2.1.2.2.8	ud	Cono de reducción de 700x500mm de diámetro nominal, de fundición dúctil PN-16, para saneamiento, unión brida-brida, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	2,000	5.401,77	10.803,54
2.1.2.2.9	ud	Curva a 45 grados de 700mm de diámetro nominal, de fundición dúctil PN16, para saneamiento, unión enchufe-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	4,000	4.048,16	16.192,64
2.1.2.2.10	ud	Cono de reducción de 150 x 100 mm de diámetro nominal para saneamiento, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	1,000	125,00	125,00
2.1.2.2.11	ud	Válvula de compuerta para saneamiento de 100 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y accionamiento por cuadradillo, uniones brida-brida a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	1,000	262,00	262,00
2.1.2.2.12	ud	Empalme de 700 mm de diámetro nominal de saneamiento, de fundición dúctil, unión brida-enchufe, incluso p/p de junta mecánica, tornillería, transporte y colocación.	2,000	1.986,15	3.972,30
2.1.2.2.13	ud	Carrete pasamuros de 500 mm de diámetro nominal y 1000 mm de longitud, en acero inoxidable AISI 316L, unión brida-brida a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	2,000	2.650,00	5.300,00
2.1.2.2.14	ud	Carrete de desmontaje 500 mm de diámetro nominal, en acero inoxidable AISI 316L, unión brida-brida a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	2,000	1.545,80	3.091,60
2.1.2.2.15	ud	Anclaje de hormigón en masa de HA-20/P/20/Ila de resistencia característica para tes, codos y platos ciegos de d=400mmm, incluido mano de obra, encofrado y desencofrado, bombeo y sobreexcavación, si fueran necesarios.	1,000	132,98	132,98
2.1.2.2.16	ud	Ventosa trifuncional aguas sucias DN2" con sistema levas modelo Multiplex DN2" unión rosca cuerpo corto PN10.	1,000	2.770,01	2.770,01
2.1.2.2.17	ud	Brida de reducción de 150 x 100 mm de diámetro nominal para saneamiento, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	1,000	220,00	220,00

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1.2.2.18	ud	Plato roscado acero DIN 2527 100 roscado a 2" (50) a PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	1,000	50,00	50,00
2.1.2.2.19	ud	Válvula compuerta en LT.C.E. Stop RH 2" PN16	1,000	45,00	45,00
2.1.2.2.20	ud	Machon 2"	2,000	15,00	30,00
2.1.2.2.21	ud	Te de 700x150mm de diámetro nominal, de fundición dúctil, unión brida-brida orientables a PN 16 para saneamiento, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	1,000	3.875,00	3.875,00
2.1.2.2.22	ud	Manguito de unión 700 mm de diámetro nominal, IBZ 734-742 A2N6 NBR para agua residual, incluso tornillería, transporte y colocación.	4,000	404,00	1.616,00
2.1.2.2.23	ud	Adaptación de entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de d=700 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuera necesario.	1,000	162,38	162,38
2.1.2.2.24	ud	Entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de d=700 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuera necesario.	4,000	1.950,00	7.800,00
2.1.2.2.25	Pa	Limpieza de conducciones de agua potable, mediante la introducción de agua a presión a la red, para provocar el arrastre de los materiales que pueden estar alojados en el interior de los conductos consiguiendo una velocidad no inferior a 0,9m/s, y posterior vaciado de la red.	1,000	802,81	802,81
2.1.2.2.26	Pa	Prueba de conducciones de agua potable de varios diámetros, siguiendo las directrices del pliego para abastecimiento de agua a poblaciones del MOPU, incluyendo tanto prueba de presión como de estanquidad, siendo el valor de la presión no inferior a 14 Kg/cm2, incluyendo bombín de alta presión, taponés, racords, calzos, manómetros y maniobra de elementos móviles.	1,000	850,71	850,71
2.1.2.2.27	Ud	Arqueta de registro para ventosa DE d<=100 mm con medidas interiores de 80 x 70 cm, formada por hormigón HA-25/B/20/IIa armado con acero B 500S, con paramentos y solera de 20 cm de espesor y losa superior de 25 cm de espesor, incluso tapa circular de diámetro 60mm.y cerco todo de fundición y p.p. de pates de polipropileno.	1,000	565,67	565,67
<b>Total 2.1.2.2.- 15.02 REPOSICIÓN TUBERÍA EXISTENTE:</b>					<b>247.961,05</b>
<b>2.1.2.3.- AFECCIONES RESIDUALES Y REGENERADA</b>					
2.1.2.3.1	ud	Brida de reducción de 150 x 80 mm de diámetro nominal, PN 16, incluso p/p de junta, tornillería, transporte y colocación.	1,000	202,00	202,00
2.1.2.3.2	ud	Válvula de compuerta de saneamiento 80 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y accionamiento por cuadrado, uniones brida-brida a PN 16, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	1,000	212,00	212,00
2.1.2.3.3	ud	Ventosa automática trifuncional de 80 mm de diámetro para saneamiento, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	1,000	1.550,00	1.550,00
2.1.2.3.4	ud	Marco de dimensiones 1255x885x100 mm y tapa de dimensiones 1060x700x100 mm, de fundición dúctil D-400, colocada con mortero, encastrada en losa de hormigón y con cierre sifónico para hacerla estanca a los olores.	1,000	801,06	801,06
2.1.2.3.5	ud	Marco de dimensiones 945x872x100 mm y tapa de dimensiones 800x700x100 mm, de fundición dúctil D-400, colocada con mortero, encastrada en losa de hormigón y con cierre sifónico para hacerla estanca a los olores.	1,000	472,44	472,44

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1.2.3.6	ud	Desmontaje y montaje piezas en arquetas	1,000	580,00	580,00
2.1.2.3.7	ud	Válvula de compuerta de 80 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y accionamiento por cuadrado, uniones brida-brida a PN 16, incluso p/p de juntas y tornillería.	1,000	98,00	98,00
2.1.2.3.8	ud	Ventosa automática trifuncional de 80 mm de diámetro, incluso p/p de juntas, tornillería, transporte y colocación.	1,000	950,00	950,00
2.1.2.3.9	ud	Entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de D=250 y 300 mm, incluso maniobras de cierre y realimentación a los sectores afectados.	1,000	1.005,00	1.005,00
2.1.2.3.10	ud	Entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de D=700 mm, incluso achique de agua si fuera necesario, maniobras de cierre y realimentación a los sectores afectados.	1,000	2.049,57	2.049,57
2.1.2.3.11	ml	Tubería de P.E. DN-250 mm, y PN 10 Atms. AD, en abastecimiento agua depurada, con p.p. de piezas especiales.	15,000	102,00	1.530,00
2.1.2.3.12	ud	Collar con una toma de 40 mm de diámetro en tubo de PE de 250 mm de diámetro en interior de tubo de 110 mm de diámetro, canalizada hasta el interior de la arqueta de conexión de la nueva línea de impulsión con la existente, dejando válvula de bola y tapón.	15,000	609,24	9.138,60
2.1.2.3.13	M3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	30,000	4,75	142,50
2.1.2.3.14	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	15,000	12,31	184,65
2.1.2.3.15	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	15,000	11,12	166,80
2.1.2.3.16	M3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	39,000	2,26	88,14
<b>Total 2.1.2.3.- 15.03 AFECCIONES RESIDUALES Y REGENERADA:</b>					<b>19.170,76</b>
<b>2.1.2.4.- TELEMANDO NUDO DE VÁLVULAS EN BULEVAR</b>					
2.1.2.4.1	ud	Estación de Telemando para el nudo de válvulas de compuertas para la conexión de la EBAR APA-9 con la tubería de la EDAR de Orgegia, comprendiendo el control de tres válvulas motorizadas de compuerta. Compuesta de: autómata con lógica local, protocolo de comunicaciones, con módulos para señales analógicas, digitales y telemandos, bus de campo Profibus-DP, y pantalla de visualización para el control de todos los elementos; protecciones contra sobretensiones y descargas; programa de lógica local para el control de las válvulas; todo ello totalmente instalado y cableado en armario para estación con alimentación a 24 V. Se incluye cuadro de protecciones y distribución eléctrica independiente. Sistema de comunicaciones por GPRS, incluyendo router y antena; alimentación a 24 V.; cableado y conexionado a todos los elementos; todo ello totalmente instalado y cableado al armario de estación.	1,000	21.953,86	21.953,86

Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1.2.4.2	ud	Instrumentación comprendiendo: sistema de alimentación por cargador/rectificador a 24 V.; motorización de 3 válvulas de compuerta, incluso rebosamientos de arquetas, conectadas mediante bus de campo al autómatas, incluyendo cableado de alimentación. Con protecciones contra sobretensiones y descargas de toda la señalización; todo ello totalmente instalado y cableado en armario para estación.	1,000	32.108,10	32.108,10
2.1.2.4.3	m2	Trabajos accesorios para instalación de telemando en el interior del armario para el nudo de válvulas de compuertas para la conexión de la EBAR APA-9 con la tubería de la EDAR de Orgegia consistentes en: rozas, cableados, regletas, conexiones, etc, a definir en obra, incluyendo mano de obra, materiales, apertura y tapado de rozas, cajas y taladros, recibidos, remates y medios auxiliares.	1,960	105,31	206,41
2.1.2.4.4	M3	Base granular de zavorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	3,825	16,41	62,77
2.1.2.4.5	M2	Encofrado y desencofrado mediante tabloncillos de hasta 1.5m de altura.	1,620	11,48	18,60
2.1.2.4.6	M3	Hormigón tipo HA-25/B/25/IIIa o Qb, elaborado en planta y según las recomendaciones EHE. Vertido mediante camión bomba o canaleta, y vibrado en alzados y losas.	3,060	76,46	233,97
2.1.2.4.7	kg	Acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra.	162,450	1,17	190,07
2.1.2.4.8	Ud	Formación de hornacina de 260x170x50 cm, de fábrica para revestir, 30x15x7 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel, para alojamiento de instalaciones. Incluso peana de hormigón en masa HM-20/B/20/I, encofrado y desencofrado de peana de hormigón, 2 pasatubos de PE corrugado doble capa de diámetro nominal 110, cierre superior mediante tablero cerámico, enfoscado interior y exterior con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel, y recibido de marcos y puertas (no incluidos en este precio). Incluye: Formación de la cimentación. Ejecución de la fábrica. Colocación de los pasatubos. Ejecución del cierre superior de la hornacina. Recibido de marcos y puertas. Enfoscado interior y exterior.	1,000	658,28	658,28
2.1.2.4.9	m2	Puerta de acero inoxidable AISI-316L de dimensiones y acabados según planos, rigidizadores con perfiles de acero inoxidable AISI-316L, herrajes de colgar, cerradura con manillón de nylon, rejillas de ventilación, cerco de perfil de acero inoxidable AISI-316L en muro de cerramiento, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra.	4,080	467,12	1.905,85
2.1.2.4.10	m2	Vidrio laminar de seguridad Stadip o similar 6+6+6 mm, compuesto por tres lunas listral de 6 mm de espesor unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo de color y una lámina de butiral de polivinilo incoloro, fijado sobre perfilera con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora Sikasil WS-305-N "SIKA". Incluso encuentros con carpinterías, cortes del vidrio, colocación de junquillos y señalización de las hojas.	7,120	190,14	1.353,80

Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1.2.4.11	m2	Suministro y colocación de estructura para alojamiento de cerramiento de fachada con vidrio compuesta por un tubo perimetral en parte superior y un tubo perimetral en parte inferior de acero inoxidable AISI-316L de 50x50x2; dos tubos perimetrales en parte superior y dos tubos perimetrales en parte inferior de acero inoxidable AISI-316L de 25x25x1; pletina perimetral en parte inferior de acero inoxidable AISI-316L de 100x3 mm; chapa doblada perimetral en parte superior de acero inoxidable AISI-316L de 400x1 mm para formación de vierteaguas; chapa doblada perimetral en parte inferior e interior de acero inoxidable AISI-316L de 250x3 mm para tapado de hueco; anclajes en parte superior e inferior dispuestos cada 50 cm y compuestos por angular de 50x50x7 y dos pletinas de 80x60x3 mm, incluso unión atornillada de las piezas. Todo ello incluso accesorios, uniones, anclaje químico estructural realizado en elemento de hormigón de 120 mm de espesor mínimo, sistema SAFEset "HILTI", formado por una perforación de 10 mm de diámetro y 64 mm de profundidad, totalmente terminado.	12,950	160,08	2.073,04
2.1.2.4.12	M2	Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 6x20x20 cm UNE 127.001.90 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	13,500	11,52	155,52
2.1.2.4.13	ML	Solido de hormigón de color UNE 127.025, enrasado con el pavimento, de 10x20x40 cm, sobre correa de cimentación de 10x8 cm de hormigón HM-20/P/20/I incluso rejuntado y limpieza.	15,500	7,80	120,90
Total 2.1.2.4.- 15.04 TELEMANDO NUDO DE VÁLVULAS EN BULEVAR:					61.041,17
Total 2.1.2.- 02.05.02 TUBERÍA DE IMPULSION DE AGUAS RESIDUALES:					720.990,07
2.1.3.- COLECTOR AVENIDA DE DENIA					
2.1.3.1.- COMPUERTA LABIAL DIAM 600					
2.1.3.1.1	Ud	Compuerta labial con cierre a 3 lados de aluminio para diametro 600 mmm. Modelo SA de Orbinox o similar en características técnicas y prestaciones. Compuesta por bastidor de acero inoxidable con pletinas para anclar a paredes con guía tipo HMWPE y junta EPDM y tablero de perfiles de aluminio extrusionado con juntas bidireccionales autoajustables y verticales incorporadas en los largeros. Accionamiento mediante percha manual para peso menor de 25 kg o viga cepo para pesos superiores.	1,000	17.100,00	17.100,00
2.1.3.1.2	Ud	Instalación de compuerta labial con cierre a 3 lados de aluminio para diametro 600 mmm. mediante montaje mural del bastidor mediante pernos de anclaje, incluido sellador elástico de construcción tipo Sikaflex 11FC o similar en características técnicas y prestaciones. Incluidos trabajos y obras auxiliares necesarias para la instalación en servicio; tapones, bombeo, etc.	1,000	6.520,00	6.520,00
2.1.3.1.3	Ud	Trabajos nocturnos para realización de las obras, incluyendo desvío de tráfico de avda denia.	1,000	31.046,65	31.046,65
Total 2.1.3.1.- 02.05.03.01 COMPUERTA LABIAL DIAM 600:					54.666,65
2.1.3.2.- COLECTOR C/H					
2.1.3.2.1	M3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	2.408,000	4,75	11.438,00
2.1.3.2.2	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	1.340,000	12,31	16.495,40

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1.3.2.3	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecanicos, con zavorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor maximo, segun NTE/ADZ-12.	1.068,000	11,12	11.876,16
2.1.3.2.4	M3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	3.130,400	2,26	7.074,70
2.1.3.2.5	m2	Apuntalamiento y entibación cuajada para una protección del 100%, mediante módulos metálicos, compuestos por paneles de chapa de acero y codales extensibles, amortizables en 200 usos, en zanjas, de hasta 3 m de profundidad y de entre 1 y 2 m de anchura. Incluye: Montaje de los módulos metálicos fuera de la zanja. Descenso y colocación de los módulos metálicos en la zanja, con medios mecánicos. Elevación de los módulos metálicos fuera de la zanja. Desmontaje de los módulos metálicos.	880,296	18,03	15.871,74
2.1.3.2.6	MI	Tubería de gres vitrificada de diámetro 400mm,UNE EN 295, incluso p.p. de piezas especiales,transporte y colocación en obra.	6,000	78,56	471,36
2.1.3.2.7	MI	Tubería enterrada de hormigón armado de 800mm de diámetro interior, UNE 127.010, de enchufe-campana, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	51,000	108,87	5.552,37
2.1.3.2.8	MI	Tubería enterrada de hormigón armado de 1200mm de diámetro interior, de enchufe-campana, UNE 127.010, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	68,000	176,70	12.015,60
2.1.3.2.9	Ud	Pozo de registro de 110 cm de diámetro interior, de altura > a 3 m e <= 4 m de profundidad libre, construido con hormigón H-20/B/20/IIa, espesor de solera de 20 cm y de paredes de 25 cm revestido de , incluso con p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo del pozo y formación de brocal en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de hierro fundido UNE EN 124, totalmente terminado, incluido la excavación,encofrado, relleno perimetral posterior y transporte a vertedero sobrantes.	5,000	852,06	4.260,30
2.1.3.2.10	Ud	Trabajos de partición de cámara existente en servicio incluyendo los trabajos auxiliares necesarios.	1,000	8.521,00	8.521,00
2.1.3.2.11	Ud	Trabajos de ejecución de cruce de colector diam 400 bajo conducción existente en servicio incluyendo los trabajos auxiliares necesarios.	1,000	12.510,00	12.510,00
2.1.3.2.12	M2	Reposicion de calzada de aglomerado asfaltico incluido señalizacion horizontal	315,000	23,50	7.402,50
2.1.3.2.13	Ud	Conexiones a colectores existentes en servicio.	2,000	1.620,00	3.240,00
2.1.3.2.14	MI	Demolicion de colector existente incluido carga y transporte	50,000	580,00	29.000,00
Total 2.1.3.2.- 02.05.03.02 COLECTOR C/H:					145.729,13
2.1.3.3.- AUMENTO DIAMETRO CALLE CONEXIÓN CON AVDA. DENIA					
2.1.3.3.1	MI	Incremento de precio por cambio de diámetro de 600 a 800	105,000	148,00	15.540,00
2.1.3.3.2	MI	Tubería enterrada de hormigón armado de 800mm de diámetro interior, UNE 127.010, de enchufe-campana, con junta de goma, colocada sobre cama de arena de río, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	60,000	108,87	6.532,20
2.1.3.3.3	M3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos,incluso con carga directa sobre camión basculante.	780,000	4,75	3.705,00
2.1.3.3.4	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	260,000	12,31	3.200,60

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1.3.3.5	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecanicos, con zavorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor maximo, segun NTE/ADZ-12.	520,000	11,12	5.782,40
2.1.3.3.6	M3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	1.014,000	2,26	2.291,64
2.1.3.3.7	m2	Apuntalamiento y entibación cuajada para una protección del 100%, mediante módulos metálicos, compuestos por paneles de chapa de acero y codales extensibles, amortizables en 200 usos, en zanjas, de hasta 3 m de profundidad y de entre 1 y 2 m de anchura. Incluye: Montaje de los módulos metálicos fuera de la zanja. Descenso y colocación de los módulos metálicos en la zanja, con medios mecánicos. Elevación de los módulos metálicos fuera de la zanja. Desmontaje de los módulos metálicos.	360,199	18,03	6.494,39
2.1.3.3.8	Ud	Camara registro 3.6x3.1 realizada con hormigon armado	1,000	4.850,00	4.850,00
2.1.3.3.9	ud	Redondeo por ajuste	1,000	0,01	0,01
Total 2.1.3.3.- 02.05.03.03 AUMENTO DIAMETRO CALLE CONEXIÓN CON AVDA. DENIA:					48.396,24
Total 2.1.3.- 02.05.03 COLECTOR AVENIDA DE DENIA:					248.792,02
Total 2.1.- 02.05 RED DE SANEAMIENTO:					1.852.156,27
<b>Total presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES:</b>					<b>1.852.156,27</b>

Presupuesto parcial nº 4 ADAPTACION A LA ORDENACION PORMENORIZADA DE LA MODIFICACION PUNTUAL NUMERO 1

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
<b>4.1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXPLANACIONES</b>					
4.1.1	M2	Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.	8.037,440	0,37	2.973,85
4.1.2	M3	Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	803,730	6,84	5.497,51
4.1.3	M3	Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	1.044,850	1,23	1.285,17
Total 4.1.- 04.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXPLANACIONES:					9.756,53
<b>4.2.- PAVIMENTACION</b>					
4.2.1	M2	Firme tipo T3 formado por 20 cm de zahorra artificial, riego de imprimación EAR 0 (1,50 KG/M2), capa de 8 cm de espesor aglomerado asfáltico G-25 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), capa de 5 cm de espesor aglomerado asfáltico G-20 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), riego de adherencia EAR 1 (0,6KG/M2) en las dos capas asfálticas y capa de 5 cm de espesor de aglomerado asfáltico S-12 árido porfídico (2,5 T/m3). Incluido betún y filler.	537,780	15,12	8.131,23
Total 4.2.- 04.02 PAVIMENTACION:					8.131,23
<b>4.3.- RED DE RIEGO</b>					
4.3.1	MI	Conducción eléctrica e hidráulica para control de válvulas hidráulicas y unidades de campo desde programador Motorola instalada en el interior de zanja de la tubería principal, compuesta por manguera eléctrica flexible protección 1KV., conexionado a las unidades de campo y a las de protección de línea. Incluso tubo corrugado de DN-75 para protección del cable	310,665	3,03	941,31
4.3.2	MI	Tubería de P.E. DN-125 mm. y PN 16 Atms. AD, en abastecimiento de riego, con p.p. de piezas especiales.	274,650	17,12	4.702,01
4.3.3	MI	Tubería de P.E. DN-63 mm. y PN 16 Atms. en abastecimiento riego, con p.p. de piezas especiales y zanjeo en zona verde o terreno franco.	36,000	9,60	345,60
4.3.4	Ud	Unidad de automatismo en campo para riego de zonas verdes y alcorques, compuesta por: Armario modelo "municipal" PN-57, con basamento de hormigón prefabricado, recubierto el conjunto con fabrica de ladrillo macizo enfoscado, válvulas hidráulicas de poliéster reforzado con fibra de vidrio de 2" o 3" según sea necesario, unidad de campo de doble contacto con solenoide de 12 V, ventosa trifuncional Segev, con p.p. de pequeño accesorio, totalmente instalado y montado.	4,000	1.652,78	6.611,12
4.3.5	Ud	Unidad de campo para protección del sistema automático contra sobrecargas y sobretensiones en la red, con picas de toma de tierra para una resistividad máxima de 8 ohmios, instalada en armario de unidad de campo de automatismo.	4,000	1.111,87	4.447,48
4.3.6	Ud	Válvula de corte de 125 mm de compuerta tipo brida cierre elástico de fundición gris con p.p. de accesorios para PE, incluso arqueta de obra de 60x60 cm con tapa.	1,000	680,60	680,60
4.3.7	Ud	Válvula de 3" de efecto cinético con orificio de gran tamaño de entrada y salida de aire y efecto automatico con orificio pequeño para altas presiones de entrada y salida de aire, rosca BSP, especial para su uso en aguas depuradas, incluso válvula de corte de 3"y conexión especial a tubería general, instalada en arqueta de valvulería, con accesorios y puesta en marcha.	1,000	811,37	811,37

Presupuesto parcial nº 4 ADAPTACION A LA ORDENACION PORMENORIZADA DE LA MODIFICACION PUNTUAL NUMERO 1

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
4.3.8	Ud	Boca de riego tipo barcelona 45 mm, arqueta de llave de plástico reforzada de 30 cm, incluso hormigón para fijación de la boca de riego y parte proporcional de accesorios varios y montaje.	7,000	272,44	1.907,08
4.3.9	Ud	Arqueta de obra de 40 x 40 cm interior para cruce de tuberías de alcorques en aceras, incluso válvula de corte de PE en alcorques.	9,000	168,28	1.514,52
4.3.10	M2	Instalación de riego por goteo subterráneo para césped y tapizantes, sistema "UNI-BIOLINE" de 17mm de diámetro nominal, con líneas de riego separadas 0.55 m., goteros autocompensantes y "Antisucción" cada 0.4 m, de 2.3 l/h cada uno, instalado a una profundidad media de 12-15 cm, incluyendo p.p. de colectores de alimentación y drenaje de PE de alta densidad o PVC y diámetros exteriores comprendidos entre 50mm y 90mm, incluso conexión especial resistente a aguas depuradas formada por junta bilabiada y codo de conexión UNI-BIOLINE, unión de colectores de alimentación para automatizar y unión de colectores de drenaje con válvula de drenaje y arqueta de plástico; con p.p. de accesorio y totalmente instalado.	7.499,560	3,98	29.848,25
4.3.11	Ud	Riego de arbolado en zona verde con aro UNI-BIOLINE de 4 goteros de 2.3 l/h con p.p. de accesorios y montaje.	189,000	27,04	5.110,56
4.3.12	M3	Excavación en zanja por medios mecánicos, para tendido de tuberías en todo tipo de terreno excepto roca.	74,560	13,08	975,24
4.3.13	M3	Arena extendida en fondo de zanja con medios mecánicos, incluso extendido manual para formación de cama.	24,850	21,06	523,34
4.3.14	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecanicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor maximo, segun NTE/ADZ-12.	49,700	11,12	552,66
4.3.15	M3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	96,930	2,26	219,06
Total 4.3.- 04.03 RED DE RIEGO:					59.190,20
<b>4.4.- JARDINERIA</b>					
4.4.1	M2	Preparación del terreno, entrecava, desmenuzado, limpieza, nivelado ,abonado, y plantación de combinación arbustiva espino negro-espato-tomillos-enebro-rabo de gato-clavelina, y césped semillado (mezcla de Lolium, agrostis, festuca y poa), por medios mecánicos.	8.002,040	7,58	60.655,46
4.4.2	H	Cuadrilla de mantenimiento de parques y jardines	192,000	28,61	5.493,12
4.4.3	Ud	Suministro y plantación de Pinus Halepensis de 1 m de altura, incluso excavación, aporte y relleno posterior con tierra vegetal fertilizada, primer riego, y carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.	282,000	64,80	18.273,60
Total 4.4.- 04.04 JARDINERIA:					84.422,18
<b>4.5.- SEGURIDAD Y SALUD</b>					
4.5.1	MI	Vallado para cerramiento de obra con enrejado metálico de 2 m. de altura a base de malla galvanizada simple torsión ST/40-14 (trama 50 mm. de luces y 2.2 mm diámetro del alambre) adaptado sobre 3 filas de alambre liso (atado y cosido sobre los cables superiores y punteado sobre el inferior), postes intermedios (cada 3 m.), centro y tiro (cada 33 m.), todos con diametro 48/1.5 mm. en tubo de acero galvanizado en caliente empotrados 35 cms. y tornapuntas de refuerzo diámetro 40/1.5 mm., i/ tensores cincados, cordones, ataduras grupillas, remates superiores tipo seta, puerta de 2x1 m. (cada 400 ml.), apertura y anclaje de postes en cualquier material y montaje de la malla	42,500	20,02	850,85

Presupuesto parcial nº 4 ADAPTACION A LA ORDENACION PORMENORIZADA DE LA MODIFICACION PUNTUAL NUMERO 1

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
4.5.2	MI	Valla trasladable de cerramiento de obra, formada por bastidor de mallazo 200x100 mm, diametro alambres 6 y 4.5 mm (horizontales) y 4 mm (verticales), plegados longitudinalmente, con postes de diametro 40 mm soldados; sobre base de hormigón reforzado provisto de cuatro agujeros. Incluidos los accesorios necesarios de fijación.	35,000	18,93	662,55
4.5.3	Ud	Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado.	6,000	1,53	9,18
4.5.4	Ud	Mono de trabajo de una pieza, de tejido ligero y flexible, amortizable en 1 uso.	6,000	17,51	105,06
4.5.5	Ud	Traje impermeable de trabajo, en 2 piezas de PVC.	3,000	9,18	27,54
4.5.6	Ud	Peto reflectante de seguridad personal, color amarillo ó rojo, amortizable en tres usos.	2,000	7,51	15,02
4.5.7	Ud	Par de guantes de uso general, en lona y serraje.	6,000	1,91	11,46
4.5.8	Ud	Par de botas de agua.	6,000	7,65	45,90
4.5.9	MI	Banda bicolor rojo-blanco para señalización, totalmente colocada.	100,000	0,77	77,00
4.5.10	H	Vigilante de seguridad con categoría de oficial de 1ª, considerando una hora diaria.	100,000	12,46	1.246,00
4.5.11	Ud	Reconocimiento médico obligatorio.	6,000	49,72	298,32
4.5.12	H	Comité de seguridad y salud compuesto por un técnico en la materia de seguridad, con categoría de encargado, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª, un ayudante y un vigilante de seguridad con categoría de oficial de 1ª, considerando como mínimo una reunión al mes.	6,000	46,22	277,32
4.5.13	H	Formación de seguridad y salud en el trabajo realizada por un encargado, considerando dos horas a la semana.	24,000	13,10	314,40
Total 4.5.- 04.05 SEGURIDAD Y SALUD:					3.940,60
<b>Total presupuesto parcial nº 4 ADAPTACION A LA ORDENACION PORMENORIZADA DE LA MODI...</b>					<b>165.440,74</b>

Presupuesto parcial nº 5 ANEXO AL PROYECTO DE URBANIZACION DEL SECTOR PE-APA/9

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
5.1.- DEMOLICIONES Y REPOSICIONES					
5.1.1	MI	Levantado de bordillo existente y demolición de cimiento, a máquina, incluso carga y transporte a vertedero (incluso canón).	255,000	8,94	2.279,70
5.1.2	MI	Demolición de muro de bloque de hasta 4 m de altura, incluido carga y transporte a vertedero.	24,000	18,31	439,44
5.1.3	Ud	Trasplante de árbol singular (olivos, algarrobos, palmeras...) a indicar por la Dirección Facultativa, incluyendo en las operaciones a realizar por el personal en jardinería cualificado, la poda de ramas y madera seca, arranque con retroexcavadora de cuchara sin dientes, formación de cepellón de tamaño acorde con las dimensiones del árbol o palmera, plantación en contenedor de plástico o formación de cepellón mallado adecuado, transporte hasta zona provisional que sirva de acopio y de vivero y con disposición de riego por goteo, hasta la plantación en el lugar definitivo dentro de la zona a urbanizar.	4,000	67,65	270,60
5.1.4	M2	Demolición de pavimentos de calzada por medios mecánicos, incluidas las capas de base y subbase, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón).	180,000	5,81	1.045,80
5.1.5	M2	Muro de bloques de hormigón de medidas 40x20x20 cm. Mod. Split, ejecutado a una cara vista, i/relleno de hormigón HM-20/B/20/IIa y armadura en zona según normativa y recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6, i/p.p. de piezas especiales, roturas, aplomado, nivelado, llagueado y limpieza todo ello según NTE-FFB-6; medido sin descontar huecos, de las mismas características que los existentes, incluso correa de cimentación, excavación y transporte de tierras a vertedero.	24,000	42,63	1.023,12
5.1.6	M2	Demolición de pavimentos de aceras existentes por medios mecánicos, incluido base de hormigón, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón).	186,000	10,59	1.969,74
5.1.7	M3	Transporte de escombros a vertedero, con camión basculante, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	82,500	1,54	127,05
5.1.8	M2	M2 por cm. de espesor en fresado de pavimento, incluso barrido y transporte de productos a vertedero.	3.438,000	0,40	1.375,20
Total 5.1.- 05.01 DEMOLICIONES Y REPOSICIONES:					8.530,65
5.2.- MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXPLANACIONES					
5.2.1	M2	Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.	471,000	0,37	174,27
5.2.2	M3	Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	903,150	6,84	6.177,55
5.2.3	M3	Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a este categoría de suelo.	-3.138,940	2,93	-9.197,09
5.2.4	M3	Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	796,390	1,23	979,56
Total 5.2.- 05.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXPLANACIONES:					-1.865,71
5.3.- RED VIARIA					

Presupuesto parcial nº 5 ANEXO AL PROYECTO DE URBANIZACION DEL SECTOR PE-APA/9

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
5.3.1	M3	Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	83,300	16,41	1.366,95
5.3.2	M2	Solera de 15cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20/I, de central, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.	124,950	14,14	1.766,79
5.3.3	M2	Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 6x20x20 cm UNE 127.001.90 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	833,000	11,52	9.596,16
5.3.4	M2	Pavimento de acera antideslizante, de baldosa de uso exterior bicapa de color rojo con tacos circulares de 3,5x20x20 cm UNE 127.001.90 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza, modelo Ayuntamiento. Cumplirá las características especificadas por D.F.	63,000	14,92	939,96
5.3.5	ML	Solido de hormigón de color UNE 127.025, enrasado con el pavimento, de 10x20x40 cm, sobre correa de cimentación de 10x8 cm de hormigón HM-20/P/20/I incluso rejuntado y limpieza.	82,000	7,80	639,60
5.3.6	ML	Bordillo de hormigón de 12/15x25x50/100 cm UNE 127-025-91 sobre cimientto de hormigón HM-20/P/20/I de 30x20, incluso p.p. de encofrado-desencofrado y rejuntado con mortero de cemento M:40-A.	155,000	10,79	1.672,45
5.3.7	Ud	Alcorque cuadrado con piezas de hormigón prefabricado, de 125x125cm, UNE-127-025-91, sobre cimientto de dimensiones 10x15 cm de hormigón H-20/P/20/I armado con 2 Ø8 mm, incluso excavación, carga y transporte tierras, encofrado, rejuntado y limpieza, según modelo Ayuntamiento de Alicante.	10,000	91,28	912,80
5.3.8	M2	Firme tipo formado por riego de adherencia EAR 1 (0,6KG/M2) y capa de 5 cm de espesor de aglomerado asfáltico S-12 árido porfídico (2,5 T/m3). Incluido betún y filler.	1.146,000	3,57	4.091,22
			<b>Total 5.3.- 05.03 RED VIARIA:</b>		<b>20.985,93</b>
<b>5.4.- RED DE AGUA POTABLE</b>					
<b>5.4.1.- RED DE DISTRIBUCIÓN</b>					
5.4.1.1	MI	Tubería de fundición dúctil de 100 mm. de diámetro nominal, UNE EN 545 con junta automática flexible, y recubrimiento interno de mortero de cemento y externo zincado y barnizado, de la serie K=9, incluso p.p. de manga de polietileno, empalmes, manguitos, cabos y piezas especiales, transporte, colocación y pruebas preceptivas.	282,000	24,91	7.024,62
5.4.1.2	Ud	Válvula de compuerta de 100 mm de diámetro nominal, con cuerpo de fundición dúctil, eje de acero inoxidable, asiento elástico y volante de accionamiento, uniones brida-brida a PN 16, incluso p.p. de juntas, tornillería, transporte y colocación.	3,000	238,85	716,55
5.4.1.3	Ud	Entronque de la red del proyecto con la red existente, para tuberías de d<100 mm, incluso maniobras de cierre, realimentación a los sectores afectados, manteniendo el servicio, incluso con la ejecución de acometidas provisionales en caso de que fuera necesario.	1,000	318,03	318,03
5.4.1.4	Pa	Limpieza de conducciones de agua potable, mediante la introducción de agua a presión a la red, para provocar el arrastre de los materiales que pueden estar alojados en el interior de los conductos consiguiendo una velocidad no inferior a 0,9m/s, y posterior vaciado de la red.	1,000	802,81	802,81

Presupuesto parcial nº 5 ANEXO AL PROYECTO DE URBANIZACION DEL SECTOR PE-APA/9

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
5.4.1.5	Pa	Prueba de conducciones de agua potable de varios diámetros, siguiendo las directrices del pliego para abastecimiento de agua a poblaciones del MOPU, incluyendo tanto prueba de presión como de estanquidad, siendo el valor de la presión no inferior a 14 Kg/cm2, incluyendo bombín de alta presión, tapones, racords, calzos, manómetros y maniobra de elementos móviles.	1,000	850,71	850,71
5.4.1.6	Pa	Desinfección de tubería de agua potable mediante cloro, hipoclorito, u otro compuesto que sea admisible sanitariamente, siguiendo las pautas que marca la legislación vigente, hasta garantizar la total ausencia de materia orgánica, comprobada mediante sucesivos análisis del cloro residual, así como la posterior eliminación del mismo y puesta en servicio de la conducción.	1,000	1.204,22	1.204,22
5.4.1.7	M3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	164,400	4,75	780,90
5.4.1.8	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	82,200	12,31	1.011,88
5.4.1.9	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con zehorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor maximo, segun NTE/ADZ-12.	82,200	11,12	914,06
5.4.1.10	M3	Transporte de tierras a vertedero con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	213,720	1,23	262,88
5.4.1.11	Ud	Arqueta de registro para válvulas de diámetro menor de 250 mm de 40 x 40 cm interior y hasta 1 m de profundidad, formada por hormigón en masa H-20/P/20/I, con paramentos y solera de 10 cm de espesor, incluso tapa y cerco de fundición.	170,000	170,56	28.995,20
5.4.1.12	Ud	Arqueta de registro para válvulas de diámetro comprendido entre 250 y 400 mm con medidas interiores de 140 x 140 cm, formada por hormigón H-25/B/20/IIa armado con acero B500s, con paramentos y solera de 20 cm de espesor y losa superior de 25 cm de espesor, incluso tapa circular de diámetro 60mm.y cerco todo de fundición y p.p. de pates de polipropileno.	3,000	979,04	2.937,12
			<b>Total 5.4.1.- 05.04.01 RED DE DISTRIBUCIÓN:</b>		<b>45.818,98</b>
			<b>Total 5.4.- 05.04 RED DE AGUA POTABLE:</b>		<b>45.818,98</b>
<b>5.5.- RED DE RIEGO</b>					
<b>5.5.1.- RIEGO DE VIARIOS Y ZONAS VERDES</b>					
5.5.1.1	ML	Tubería de P.E. DN-32 mm. y PN 6 Atms. incluso p.p. de piezas especiales, montada.	180,000	1,78	320,40
5.5.1.2	Ud	Riego sistema "UNI-BIOLINE" de 17mm de diametro nominal en árbol compuesto por un aro con 4 goteros de 2,3 litros con p.p. de accesorios y montaje.	16,000	3,61	57,76
5.5.1.3	Ud	Suministro y montaje de tubo de canalización DN-90 para tubería de alcorques en acera, incluida zanja de 0,2x0,25 m2.	180,000	4,97	894,60
			<b>Total 5.5.1.- 05.05.01 RIEGO DE VIARIOS Y ZONAS VERDES:</b>		<b>1.272,76</b>
			<b>Total 5.5.- 05.05 RED DE RIEGO:</b>		<b>1.272,76</b>
<b>5.6.- JARDINERÍA Y MOBILIARIO URBANO</b>					
<b>5.6.1.- VIARIO</b>					
5.6.1.1	Ud	Suministro y plantación de unidad arborea Tipuana Speciosa de 16/18 cm de perímetro a 1 metro del suelo y de 2.5-3.0 m de altura en cruz, incluso excavación, aporte y relleno posterior con tierra vegetal fertilizada, primer riego, y carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.	3,000	71,27	213,81

Presupuesto parcial nº 5 ANEXO AL PROYECTO DE URBANIZACION DEL SECTOR PE-APA/9

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
5.6.1.2	Ud	Suministro y plantación de Washingtonia Filifera de entre 2.00 y 2.50 m de altura de tronco, incluso excavación, aporte y relleno posterior con tierra vegetal fertilizada, primer riego, y carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.	7,000	307,22	2.150,54
5.6.1.3	Ud	Banco de madera de 2m de largo por 1m de ancho con listones de madera guinea y pies de fundición, tipo Romántico o similar, incluyendo elementos de anclaje.	2,000	198,21	396,42
5.6.1.4	Ud	Papelera de fundición circular de 0,40m diametro x 1m de altura, sobre poste de fundición de 0,06m de diámetro, colocada.	1,000	123,88	123,88
5.6.1.5	Ud	Transplante de Olea Europea de 60/80 cm de circunferencia a 1 m de la base y de 2.5-3.0 m de altura en cruz, incluso excavación, aporte y relleno posterior con tierra vegetal fertilizada (abono orgánico/mineral), primer riego, y carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.	4,000	195,00	780,00
Total 5.6.1.- 05.06.01 VIARIO:					3.664,65
Total 5.6.- 05.06 JARDINERÍA Y MOBILIARIO URBANO:					3.664,65
5.7.- RED DE TELECOMUNICACIONES					
5.7.2.- RED DE TELEMATICA PARA VALVULA DE PRIMERAS LLUVIAS					
5.7.2.1	MI	Canalizacion telefonica compuesta por 2 conductos de polietileno de doble pared de alta densidad de 110 mm. de diametro en prisma de hormigon tipo HM-15/B/20/I de 27 x 45 cm, completamente terminada medida la unidad ejecutada.	369,002	12,20	4.501,82
5.7.2.2	UD.	Arqueta de registro de 0.35x0.35x0.48 m. de dimensiones útiles en cambios de dirección de la conducción eléctrica, a base de muros de hormigón en masa, 20 N/mm2, de 10 cm. de espesor, drenaje con ladrillo panal, tapa de registro y marco metálico de 0.40x0.40 m tipo ayuntamiento, en total, totalmente terminada.	8,000	53,42	427,36
5.7.2.3	M2	Demolición de pavimentos de aceras existentes por medios mecánicos, incluido base de hormigón, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canon).	147,351	10,59	1.560,45
5.7.2.4	M2	Solera de 15cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20/I, de central, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.	147,350	14,14	2.083,53
5.7.2.5	M2	Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 6x20x20 cm UNE 127.001.90 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	147,350	11,52	1.697,47
Total 5.7.2.- 05.07.02 RED DE TELEMATICA PARA VALVULA DE PRIMERAS LLUVIAS:					10.270,63
Total 5.7.- 05.07 RED DE TELECOMUNICACIONES:					10.270,63
5.8.- RED DE GAS					
5.8.1	PA	ENTRONQUE DE LA RED DEL PROYECTO CON LA RED EXISTENTE, PARA TUBERIAS DE D<= 200 MM, INCLUSO MANIOBRAS DE CIERRE Y REALIMENTACION A LOS SECTORES AFECTADOS.	2,000	576,97	1.153,94
5.8.2	MI	Tubería para gas propano de polietileno, de 90mm de diámetro y 10mm de espesor, UNE 53-333, color amarillo, incluso p/p de juntas, piezas especiales y valvulería, cama de arena de 20cm, rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15cm, terminación de relleno con zahorras artificiales, colocada.	207,000	25,30	5.237,10
Total 5.8.- 05.08 RED DE GAS:					6.391,04
5.9.- SEÑALIZACIÓN					

Presupuesto parcial nº 5 ANEXO AL PROYECTO DE URBANIZACION DEL SECTOR PE-APA/9

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
5.9.1	MI	Marca vial de 10cm de ancho TIPO M-1.3 con pintura blanca reflexiva, a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada con medios mecánicos, incluso premarcaje.	150,000	0,73	109,50
5.9.2	MI	Marca vial de 40cm de ancho TIPOS M-4.2 y M-4.1 con pintura blanca reflexiva, a base de resina acrílica termoplástica y esferas reflectantes, realizada con medios mecánicos, incluso premarcaje.	12,000	2,05	24,60
5.9.3	M2	Marca vial de tráfico (signos, flechas o letras), con pintura blanca reflexiva, realizada con medios mecánicos incluso premontaje.	27,000	4,39	118,53
5.9.4	Ud	Poste de aluminio anodizado con diámetro exterior de 80mm, 9mm de espesor y altura de 2,5m, con acabado pintado en azul según código RAL 5015, incluyendo su anclaje, incluso base de fundición según modelo del Ayuntamiento, y fijación de las señales	5,000	133,60	668,00
5.9.5	Ud	Señal de peligro triangular, de 70cm de lado, reflectante, colocada, según normas MOPT, sin incluir poste.	1,000	67,97	67,97
5.9.6	Ud	Señal reflexiva circular de prohibición o restricción, disco de 60cm de diámetro, reflectante, según normas MOPT, sin incluir poste.	1,000	75,70	75,70
5.9.7	Ud	Señal reflexiva cuadrada de 0,60 m de lado, sin incluir poste, colocado según MOPT.	3,000	81,08	243,24
5.9.8	Ud	Señal reflexiva octogonal de detención obligatoria, disco de 60cm de diagonal, reflectante, sobre poste galvanizado sin incluir éste, colocada, según normas MOPT.	1,000	86,52	86,52
Total 5.9.- 05.09 SEÑALIZACIÓN:					1.394,06
5.10.- R.S.B.T. 400/230 V					
5.10.1	ml	Zanja para 1 líneas de B.T., en aceras de 0.60x0.90 m., excavación en cualquier tipo de terreno, incluso roca, arena de río, testigo de PVC, cinta de "Atención al cable", tapado de la misma con zahorras artificiales y transporte a vertedero de tierras sobrantes incluso canon de vertido, totalmente terminada.	198,000	22,23	4.401,54
5.10.2	ml	Zanja para 2 líneas de B.T., en aceras de 0.60x0.90 m., excavación en cualquier tipo de terreno, incluso roca, arena de río, testigo de PVC, cinta de "Atención al cable", tapado de la misma con zahorras artificiales y transporte a vertedero de tierras sobrantes incluso canon de vertido, totalmente terminada.	54,000	22,41	1.210,14
5.10.3	ml	Zanja para 1 línea de B.T., en cruce de calzada de 0.60x1.30 m., excavación en cualquier tipo de terreno, incluso roca, 3+1 tubos de PEAD de diámetro 160 ,doble pared corrugada en la cara exterior y liso en la interior, hormigón en masa, HM-20N/mm2., cinta de "Atención al cable" y transporte a vertedero de tierras sobrantes incluso canon de vertido, totalmente terminada.	10,000	71,80	718,00
5.10.4	ml	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	918,000	3,59	3.295,62
5.10.5	ml	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	306,000	2,95	902,70
5.10.6	ud.	Conexión desde el C.T. nº 9 con las redes existentes en la zona de Baja Tensión, propiedad de Iberdrola.	1,000	12.621,25	12.621,25
Total 5.10.- 05.10 R.S.B.T. 400/230 V:					23.149,25
5.11.- ALUMBRADO PUBLICO					



Presupuesto parcial nº 5 ANEXO AL PROYECTO DE URBANIZACION DEL SECTOR PE-APA/9

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
5.11.1	UD.	Punto de luz con luminaria para lámpara de 250 W. de V.S.A.P., en alumbrado publico, con luminaria cerrada de fundición de Al., tipo Socelec, modelo Onix-2, sobre baculo de 10 m. de altura y 2 m. de brazo, de chapa de acero galvanizado de 4 mm. espesor, incluido luminaria, lámpara, equipo de encendido, baculo, mecanismo electrónico reducción de flujo Chronosense, cableado, protección y pequeño material, colocado y funcionando.	2,000	802,16	1.604,32
5.11.2	UD.	Cimentación para columnas de alumbrado publico de 10 m. de altura; de 0.80x0.80x0.90 m. de dimensiones, incluido excavación, hormigón 20 N/mm2, de consistencia plástica, anclajes, codos, tubo, etc., totalmente terminada, segun planos y pliego de condiciones	2,000	37,18	74,36
5.11.3	UD.	Arqueta de registro de 0.35x0.35x0.48 m. de dimensiones útiles, en base de báculos y columnas a base de muros de hormigón en masa 20 N/mm2, de 10 cm. de espesor, drenaje con ladrillo panel, tapa de registro tipo Ayuntamiento y marco metálico de 0.40x0.40 m., pletina de amarre de conductores, tubo PVC diam. 80 mm. conexión con baculo y pequeño material; totalmente terminada.	2,000	59,30	118,60
5.11.4	ML.	Canalización eléctrica en aceras para alumbrado publico, de 0.30x0.40 m., refuerzo perimetral de los tubos con hormigon en masa 20 N/mm2., 2 tubos P.V.C. o PE rígido D.N.90mm., 1 separador por ml. de conducción totalmente finalizada segun planos.	48,039	6,41	307,93
5.11.5	ML.	Apertura de zanja para conducción de alumbrado publico, bajo calzada, refuerzo de hormigon en masa 20 N/mm2., 3 tubos de PVC ó PE rígido D.N. 110 mm., zahorras artificiales ó grava cemento y transporte de tierras a vertedero, totalmente finalizada.	48,038	14,90	715,77
5.11.6	ML.	Conductor electrico manguera de Cu. de 4x6 mm2. de sección RV (1000 V.), tendido en conducción enterrada, incluso p.p. de elementos de conexión y empalmes, caja de derivación estanca y pasta de sellado.	48,038	2,22	106,64
5.11.7	ML.	Conductor electrico unipolar de Cu. de 1x16 mm2. de sección RV (1000 V.), tendido en conducción enterrada, incluso p.p. de elementos de conexión y empalmes, caja de derivación estanca y pasta de sellado, para unión de t.t. columnas y baculos.	48,038	1,51	72,54
Total 5.11.- 05.11 ALUMBRADO PUBLICO:					3.000,16
<b>Total presupuesto parcial nº 5 ANEXO AL PROYECTO DE URBANIZACION DEL SECTOR PE-APA/9:</b>					<b>122.612,40</b>

Presupuesto de ejecución material

	Importe (€)
<b>1 OBRAS SECTORIALES</b>	<b>16.224.809,68</b>
1.1.- DEMOLICIONES Y REPOSICIONES	180.340,36
1.2.- MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXPLANACIONES	2.357.290,68
1.3.- RED VIARIA	3.348.941,97
1.4.- RED DE AGUA POTABLE	2.548.679,74
1.4.1.- RED DE DISTRIBUCIÓN	1.113.240,34
1.4.2.- BOMBEO E IMPULSION	402.499,69
1.4.2.1.- TUBERIAS EN GENERAL	159.470,33
1.4.2.1.1.- TUBERIAS Y PIEZAS ESPECIALES	128.776,74
1.4.2.1.2.- OBRA CIVIL	30.693,59
1.4.2.2.- CASETA DE BOMBEO	177.807,61
1.4.2.2.1.- PIEZAS ESPECIALES	120.745,73
1.4.2.2.2.- OBRA CIVIL ARQUETA DE BOMBEO	57.061,88
1.4.2.3.- DEPÓSITO DE LA IMPULSIÓN	65.221,75
1.4.3.- DEPOSITO DE AGUA POTABLE	733.540,90
1.4.4.- CASETA DE LLAVES	135.040,52
1.4.5.- TELEMANDOS	164.358,29
1.5.- RED DE SANEAMIENTO	3.482.597,42
1.5.1.- RED DE AGUAS RESIDUALES	1.621.109,04
1.5.2.- RED DE AGUAS PLUVIALES	1.861.488,38
1.6.- RED DE RIEGO	1.195.945,07
1.6.1.- RIEGO DE VIARIOS Y ZONAS VERDES	692.282,62
1.6.2.- DEPÓSITO Y CASETA MANDO RIEGO	207.653,74
1.6.3.- TUBERÍA AGUA DEPURADA	296.008,71
1.7.- JARDINERIA Y MOBILIARIO URBANO	981.157,14
1.7.1.- VIARIO	338.049,39
1.7.2.- ZONAS VERDES	643.107,75
1.8.- RED DE TELECOMUNICACIONES	205.349,77
1.8.1.- RED DE TELEFÓNICA	205.349,77
1.9.- RED DE GAS	281.346,52
1.10.- SEÑALIZACIÓN	60.741,19
1.12.- ALUMBRADO PUBLICO	742.871,97
1.13.- SEGURIDAD Y SALUD	261.535,75
1.15.- TRABAJOS DE APOYO DE ARQUEOLOGIA	36.735,93
1.16.- GESTION DE RESIDUOS	368.902,62
1.17.- VÁLVULAS DE PRIMERAS LLUVIAS EN GLORIETA 1 Y GLORIETA 4	146.884,55
1.18.- COMPUERTA LABIAL EN CAMINO DE LAS PARRAS	25.489,00
<b>2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES</b>	<b>1.852.156,27</b>
2.1.- RED DE SANEAMIENTO	1.852.156,27
2.1.1.- ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES	882.374,18
2.1.1.1.- OBRA CIVIL	245.680,63
2.1.1.2.- BOMBAS	327.560,05
2.1.1.3.- TELEMANDO E INSTALACION ELECTRICA	135.005,66
2.1.1.3.1.- TELEMANDOS	55.612,71
2.1.1.3.2.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA	79.392,95
2.1.1.4.- EQUIPOS MECANICOS	27.288,96
2.1.1.5.- ARQUETA DE ENTRADA	25.723,84
2.1.1.6.- ARQUETA DE SALIDA	71.755,47
2.1.1.7.- URBANIZACIÓN PARCELA	22.756,31
2.1.1.8.- INSTALACIÓN DE FONTANERIA	3.010,06
2.1.1.9.- TELEMANDO PARA MOTORIZACIÓN DE VÁLVULAS DE COMPUERTA	14.013,77
2.1.1.10.- ENSAYOS ACÚSTICOS	650,00
2.1.1.11.- GESTIÓN DE RESIDUOS	8.929,43
2.1.2.- TUBERÍA DE IMPULSION DE AGUAS RESIDUALES	720.990,07
2.1.2.1.- NUEVA LINEA HASTA TUBERÍA EXISTENTE	392.817,09
2.1.2.2.- REPOSICIÓN TUBERÍA EXISTENTE	247.961,05
2.1.2.3.- AFECCIONES RESIDUALES Y REGENERADA	19.170,76
2.1.2.4.- TELEMANDO NUDO DE VÁLVULAS EN BULEVAR	61.041,17
2.1.3.- COLECTOR AVENIDA DE DENIA	248.792,02
2.1.3.1.- COMPUERTA LABIAL DIAM 600	54.666,65
2.1.3.2.- COLECTOR C/H	145.729,13
2.1.3.3.- AUMENTO DIAMETRO CALLE CONEXIÓN CON AVDA. DENIA	48.396,24
<b>4 ADAPTACION A LA ORDENACION PORMENORIZADA DE LA MODIFICACION PUNTUAL NUMERO 1</b>	<b>165.440,74</b>
4.1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXPLANACIONES	9.756,53
4.2.- PAVIMENTACION	8.131,23
4.3.- RED DE RIEGO	59.190,20
4.4.- JARDINERIA	84.422,18
4.5.- SEGURIDAD Y SALUD	3.940,60
<b>5 ANEXO AL PROYECTO DE URBANIZACION DEL SECTOR PE-APA/9</b>	<b>122.612,40</b>
5.1.- DEMOLICIONES Y REPOSICIONES	8.530,65
5.2.- MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXPLANACIONES	-1.865,71
5.3.- RED VIARIA	20.985,93
5.4.- RED DE AGUA POTABLE	45.818,98
5.4.1.- RED DE DISTRIBUCIÓN	45.818,98
5.5.- RED DE RIEGO	1.272,76
5.5.1.- RIEGO DE VIARIOS Y ZONAS VERDES	1.272,76

5.6.- JARDINERÍA Y MOBILIARIO URBANO	3.664,65
5.6.1.- VIARIO	3.664,65
5.7.- RED DE TELECOMUNICACIONES	10.270,63
5.7.2.- RED DE TELEMATICA PARA VALVULA DE PRIMERAS LLUVIAS	10.270,63
5.8.- RED DE GAS	6.391,04
5.9.- SEÑALIZACIÓN	1.394,06
5.10.- R.S.B.T. 400/230 V	23.149,25
5.11.- ALUMBRADO PUBLICO	3.000,16
<b>Total .....</b>	<b>18.365.019,09</b>

**Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de DIECIOCHO MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL DIECINUEVE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS.**

Alicante, marzo de 2022  
Ingeniero Caminos, CC y PP

Vicente Blasco Diaz

**OBRA CIVIL**

V. RESUMEN PRESUPUESTO

Capítulo	Importe
<b>1 OBRAS SECTORIALES</b>	
1.1 DEMOLICIONES Y REPOSICIONES .....	180.340,36
1.2 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXPLANACIONES .....	2.357.290,68
1.3 RED VIARIA .....	3.348.941,97
1.4 RED DE AGUA POTABLE	
1.4.1 RED DE DISTRIBUCIÓN .....	1.113.240,34
1.4.2 BOMBEO E IMPULSION	
1.4.2.1 TUBERIAS EN GENERAL	
1.4.2.1.1 TUBERIAS Y PIEZAS ESPECIALES .....	128.776,74
1.4.2.1.2 OBRA CIVIL .....	30.693,59
Total 1.4.2.1 TUBERIAS EN GENERAL .....	159.470,33
1.4.2.2 CASETA DE BOMBEO	
1.4.2.2.1 PIEZAS ESPECIALES .....	120.745,73
1.4.2.2.2 OBRA CIVIL ARQUETA DE BOMBEO .....	57.061,88
Total 1.4.2.2 CASETA DE BOMBEO .....	177.807,61
1.4.2.3 DEPÓSITO DE LA IMPULSIÓN .....	65.221,75
Total 1.4.2 BOMBEO E IMPULSION .....	402.499,69
1.4.3 DEPOSITO DE AGUA POTABLE .....	733.540,90
1.4.4 CASETA DE LLAVES .....	135.040,52
1.4.5 TELEMANDOS .....	164.358,29
Total 1.4 RED DE AGUA POTABLE .....	2.548.679,74
1.5 RED DE SANEAMIENTO	
1.5.1 RED DE AGUAS RESIDUALES .....	1.621.109,04
1.5.2 RED DE AGUAS PLUVIALES .....	1.861.488,38
Total 1.5 RED DE SANEAMIENTO .....	3.482.597,42
1.6 RED DE RIEGO	
1.6.1 RIEGO DE VIARIOS Y ZONAS VERDES .....	692.282,62
1.6.2 DEPÓSITO Y CASETA MANDO RIEGO .....	207.653,74
1.6.3 TUBERÍA AGUA DEPURADA .....	296.008,71
Total 1.6 RED DE RIEGO .....	1.195.945,07
1.7 JARDINERIA Y MOBILIARIO URBANO	
1.7.1 VIARIO .....	338.049,39
1.7.2 ZONAS VERDES .....	643.107,75
Total 1.7 JARDINERIA Y MOBILIARIO URBANO .....	981.157,14
1.8 RED DE TELECOMUNICACIONES	
1.8.1 RED DE TELEFÓNICA .....	205.349,77
Total 1.8 RED DE TELECOMUNICACIONES .....	205.349,77
1.9 RED DE GAS .....	281.346,52
1.10 SEÑALIZACIÓN .....	60.741,19
1.12 ALUMBRADO PUBLICO .....	742.871,97
1.13 SEGURIDAD Y SALUD .....	261.535,75
1.15 TRABAJOS DE APOYO DE ARQUEOLOGIA .....	36.735,93
1.16 GESTION DE RESIDUOS .....	368.902,62
1.17 VÁLVULAS DE PRIMERAS LLUVIAS EN GLORIETA 1 Y GLORIETA 4 .....	146.884,55
1.18 COMPUERTA LABIAL EN CAMINO DE LAS PARRAS .....	25.489,00
<b>Total 1 OBRAS SECTORIALES .....</b>	<b>16.224.809,68</b>
<b>2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES</b>	
2.1 RED DE SANEAMIENTO	
2.1.1 ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES	
2.1.1.1 OBRA CIVIL .....	245.680,63
2.1.1.2 BOMBAS .....	327.560,05
2.1.1.3 TELEMANDO E INSTALACION ELECTRICA	
2.1.1.3.1 TELEMANDOS .....	55.612,71
2.1.1.3.2 INSTALACIÓN ELÉCTRICA .....	79.392,95
Total 2.1.1.3 TELEMANDO E INSTALACION ELECTRICA .....	135.005,66
2.1.1.4 EQUIPOS MECANICOS .....	27.288,96
2.1.1.5 ARQUETA DE ENTRADA .....	25.723,84
2.1.1.6 ARQUETA DE SALIDA .....	71.755,47
2.1.1.7 URBANIZACIÓN PARCELA .....	22.756,31
2.1.1.8 INSTALACIÓN DE FONTANERIA .....	3.010,06
2.1.1.9 TELEMANDO PARA MOTORIZACIÓN DE VÁLVULAS DE COMPUERTA .....	14.013,77
2.1.1.10 ENSAYOS ACÚSTICOS .....	650,00
2.1.1.11 GESTIÓN DE RESIDUOS .....	8.929,43
Total 2.1.1 ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES .....	882.374,18
2.1.2 TUBERÍA DE IMPULSION DE AGUAS RESIDUALES	
2.1.2.1 NUEVA LINEA HASTA TUBERÍA EXISTENTE .....	392.817,09
2.1.2.2 REPOSICIÓN TUBERÍA EXISTENTE .....	247.961,05
2.1.2.3 AFECCIONES RESIDUALES Y REGENERADA .....	19.170,76
2.1.2.4 TELEMANDO NUDO DE VÁLVULAS EN BULEVAR .....	61.041,17
Total 2.1.2 TUBERÍA DE IMPULSION DE AGUAS RESIDUALES .....	720.990,07
2.1.3 COLECTOR AVENIDA DE DENIA	
2.1.3.1 COMPUERTA LABIAL DIAM 600 .....	54.666,65
2.1.3.2 COLECTOR C/H .....	145.729,13
2.1.3.3 AUMENTO DIAMETRO CALLE CONEXIÓN CON AVDA. DENIA .....	48.396,24
Total 2.1.3 COLECTOR AVENIDA DE DENIA .....	248.792,02
Total 2.1 RED DE SANEAMIENTO .....	1.852.156,27
<b>Total 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES .....</b>	<b>1.852.156,27</b>
<b>4 ADAPTACION A LA ORDENACION PORMENORIZADA DE LA MODIFICACION PUNTUAL NUMERO 1</b>	
4.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXPLANACIONES .....	9.756,53

Capítulo	Importe
4.2 PAVIMENTACION .....	8.131,23
4.3 RED DE RIEGO .....	59.190,20
4.4 JARDINERIA .....	84.422,18
4.5 SEGURIDAD Y SALUD .....	3.940,60
<b>Total 4 ADAPTACION A LA ORDENACION PORMENORIZADA DE LA MODIFICACION PUNTUAL NUME...</b>	<b>165.440,74</b>
<b>5 ANEXO AL PROYECTO DE URBANIZACION DEL SECTOR PE-APA/9</b>	
5.1 DEMOLICIONES Y REPOSICIONES .....	8.530,65
5.2 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXPLANACIONES .....	-1.865,71
5.3 RED VIARIA .....	20.985,93
5.4 RED DE AGUA POTABLE	
5.4.1 RED DE DISTRIBUCIÓN .....	45.818,98
Total 5.4 RED DE AGUA POTABLE .....	45.818,98
5.5 RED DE RIEGO	
5.5.1 RIEGO DE VIARIOS Y ZONAS VERDES .....	1.272,76
Total 5.5 RED DE RIEGO .....	1.272,76
5.6 JARDINERÍA Y MOBILIARIO URBANO	
5.6.1 VIARIO .....	3.664,65
Total 5.6 JARDINERÍA Y MOBILIARIO URBANO .....	3.664,65
5.7 RED DE TELECOMUNICACIONES	
5.7.2 RED DE TELEMATICA PARA VALVULA DE PRIMERAS LLUVIAS .....	10.270,63
Total 5.7 RED DE TELECOMUNICACIONES .....	10.270,63
5.8 RED DE GAS .....	6.391,04
5.9 SEÑALIZACIÓN .....	1.394,06
5.10 R.S.B.T. 400/230 V .....	23.149,25
5.11 ALUMBRADO PUBLICO .....	3.000,16
<b>Total 5 ANEXO AL PROYECTO DE URBANIZACION DEL SECTOR PE-APA/9 .....</b>	<b>122.612,40</b>
<b>Presupuesto de ejecución material</b>	<b>18.365.019,09</b>
13% de gastos generales	2.387.452,48
6% de beneficio industrial	1.101.901,15
<b>Suma</b>	<b>21.854.372,72</b>
21% IVA	4.589.418,27
<b>Presupuesto de ejecución por contrata</b>	<b>26.443.790,99</b>

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de VEINTISEIS MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL SETECIENTOS NOVENTA EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

Alicante, marzo de 2022  
Ingeniero Caminos, CC y PP

Vicente Blasco Diaz

**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**  
I.MEDICIONES





Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción	Medición					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2.748,00					2.748,00
3 tubos 160/200	1		117,00	1,00			117,00	
4 tubos 160/200	1		276,00	2,00			552,00	
7 tubos 160/200	1		109,00	3,00			327,00	
			996,00					996,00
3 tubos 160/200	1		40,00	1,00			40,00	
5 tubos 160/200	1		17,00	2,00			34,00	
7 tubos 160/200	1		10,00	3,00			30,00	
8 tubos 160/200	1		36,00	3,00			108,00	
9 tubos 160/200	1		13,00	3,00			39,00	
11 tubos 160/200	1		15,00	4,00			60,00	
12 tubos 160/200	1		13,00	4,00			52,00	
			363,00					363,00
			4.107,00					1.437,45
			<b>Total u .....:</b>					<b>1.437,45</b>

Nº	Ud	Descripción	Medición					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			0,35					
1.2.1.1.15 U		Conectores brida union de tetratubo de final de bobina.	28				28,00	28,00
			28,00					9,80
			<b>Total u .....:</b>					<b>9,80</b>

Nº	Ud	Descripción	Medición					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			0,35					
1.2.1.1.16 U		Botellas terminales de interior 240mm2. Kit de tres botellas terminales de interior para SF6 con conectores separables atornillados, en T, simétricos, para cable de 240 mm2 24kV. Designación CST2R/24/240/ según NI 56.80.02.	1				1,00	1,00
			1,00					0,35
			<b>Total u .....:</b>					<b>0,35</b>

Nº	Ud	Descripción	Medición					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			0,35					
1.2.1.1.17 Ud		Botellas terminales de interior 400 mm2 Kit de tres botellas terminales de interior para SF6 con conectores separables atornillados, en T, simétricos, para cable de 240 mm2 24kV. Designación CST2R/24/240/ según NI 56.80.02.	2				2,00	2,00
CR-2	3						3,00	3,00
			5,00					5,00
			5,00					1,75
			<b>Total ud .....:</b>					<b>1,75</b>

Nº	Ud	Descripción	Medición					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			650,00					650,00
Línea Residencia (Desde Entornque A/S hasta conexión con empalme subterráneo con LSMT existente)	1		140,00				140,00	
Línea Benisaudet (Desde Entornque A/S hasta conexión con empalme subterráneo con LSMT existente)	1		140,00				140,00	
LSMT a ejecutar para rescatar la línea existente junto al apoyo a eliminar, (Desde CR-1 hasta conexión con línea a rescatar)	1		370,00				370,00	
			650,00					650,00
			490,00					490,00
Línea Garbinorte (Desde Entronque A/S hasta conexión con empalme subterráneo con LSMT existente)	1		490,00				490,00	

(Continúa...)

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción	Medición					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			0,35					
1.2.1.1.18 MI		Cable 12/20 kV. con aislamiento 3x240 mm2						
			485,00					485,00
Línea Fontetes (Desde Entornque A/S hasta conexión con empalme subterráneo con LSMT existente)	1		485,00				485,00	
Línea Garbisur (Desde Entornque A/S hasta conexión con empalme subterráneo con LSMT existente)	1		490,00				490,00	
			1.465,00					1.465,00
			2.115,00					740,25
			<b>Total ml .....:</b>					<b>740,25</b>

Nº	Ud	Descripción	Medición					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			0,35					
1.2.1.1.19 MI.		Cable 12/20 kV. con aislamiento seco y cubierta especial HEPRZ1 de 3x1x400 mm2.AI., colocado.						
Línea Garbinorte (Desde Entronque A/S hasta CR-2)	1		1.650,00				1.650,00	
Línea Garbinorte (Desde CR-2 hasta Entronque A/S)	1		1.650,00				1.650,00	
Línea Alicante (Desde Entronque A/S hasta CR-1)	1		150,00				150,00	
Línea Alicante (Desde CR-1 hasta Conexión por empalme subterráneo con LSMT existente)	1		675,00				675,00	
Línea conexión con PAU-3	1		480,00				480,00	
			4.605,00					4.605,00
			4.605,00					1.611,75
			<b>Total ML. ....:</b>					<b>1.611,75</b>

Nº	Ud	Descripción	Medición					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			0,35					
1.2.1.1.20 Ud.		Empalme de L.S.M.T. tipo cable seco HE-PRZ.1 para el conjunto de 3 conductores (3x1x240 mm2) según indicaciones del fabricante y homologado por la Cía Suministradora.						
Línea Residencia (conexión con empalme subterráneo con LSMT existente)	1		1,00				1,00	
Línea Benisaudet (conexión con empalme subterráneo con LSMT existente)	1		1,00				1,00	
LSMT a ejecutar para rescatar la línea existente junto al apoyo a eliminar, (conexión con empalme subterráneo con línea a rescatar)	1		1,00				1,00	
			3,00					3,00
			6,00					2,10
			<b>Total UD. ....:</b>					<b>2,10</b>

Nº	Ud	Descripción	Medición					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			0,35					
1.2.1.1.21 Ud.		Empalme de L.S.M.T. tipo cable seco HE-PRZ.1 para el conjunto de 3 conductores (3x1x400 mm2) según indicaciones del fabricante y homologado por la Cía Suministradora.						
Línea Alicante (Desde CR-1 hasta Conexión por empalme subterráneo con LSMT existente)	1						1,00	
			1,00					1,00
			1,00					0,35
			<b>Total UD. ....:</b>					<b>0,35</b>



**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción					Medición
1.2.1.1.22	U	<b>Certificado de aislamiento del cable subterráneo, línea diagnóstico OWTS descargas parciales y VLF, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.</b>					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
		Línea Residencia (Desde Entornque A/S hasta conexión con empalme subterráneo con LSMT existente) (3x240mm2)	1				1,00
		Línea Benisaudet (Desde Entornque A/S hasta conexión con empalme subterráneo con LSMT existente) (3x240mm2)	1				1,00
		LSMT a ejecutar para rescatar la línea existente junto al apoyo a eliminar, (Desde CR-1 hasta conexión con línea a rescatar) (3x240mm2)	1				1,00
							3,00
							3,00
		Línea Garbinorte (3x240mm2)	1				1,00
		Línea Fontetes (3x240mm2)	1				1,00
		Línea Garbisur (3x240mm2)	1				1,00
		Línea Garbinorte (Desde Entronque A/S hasta CR-2) (3x400mm2)	1				1,00
		Línea Garbinorte (Desde CR-2 hasta Entronque A/S) (3x400mm2)	1				1,00
		Línea Alicante (Desde Entronque A/S hasta CR-1) (3x400mm2)	1				1,00
		Línea Alicante (Desde CR-1 hasta Conexión por empalme subterráneo con LSMT existente) (3x400mm2)	1				1,00
							7,00
							7,00
			0,35				10,00
							3,50
							<b>Total u .....: 3,50</b>

**1.2.1.1.23 U Inspección realizada por Organismo de Control Autorizado según MT 2.33.15**

Nº	Ud	Descripción					Medición
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
		Línea Residencia (Desde Entornque A/S hasta conexión con empalme subterráneo con LSMT existente) (3x240mm2)	1				1,00
		Línea Benisaudet (Desde Entornque A/S hasta conexión con empalme subterráneo con LSMT existente) (3x240mm2)	1				1,00
		LSMT a ejecutar para rescatar la línea existente junto al apoyo a eliminar, (Desde CR-1 hasta conexión con línea a rescatar) (3x240mm2)	1				1,00
							3,00
							3,00
		Línea Garbinorte (3x240mm2)	1				1,00
		Línea Fontetes (3x240mm2)	1				1,00
		Línea Garbisur (3x240mm2)	1				1,00
		Línea Garbinorte (Desde Entronque A/S hasta CR-2) (3x400mm2)	1				1,00
		Línea Garbinorte (Desde CR-2 hasta Entronque A/S) (3x400mm2)	1				1,00
		Línea Alicante (Desde Entronque A/S hasta CR-1) (3x400mm2)	1				1,00
		Línea Alicante (Desde CR-1 hasta Conexión por empalme subterráneo con LSMT existente) (3x400mm2)	1				1,00
							7,00
							7,00
			0,35				10,00
							3,50
							<b>Total u .....: 3,50</b>

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción					Medición
1.2.1.1.24	Ud.	<b>Suministro e instalación de apoyo A/S metálico de celosía de 16 m de altura y 9000 daN de esfuerzo nominal, tipo 16C-9000, compuesto de cabeza primática y fuste troncopiramidal de sección cuadrada, totalmente armado e izado, para derivación doble circuito.</b>					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
		Entronque Aéreo/Subterráneo (líneas Residencia y Benisaudet)	1				1,00
							1,00
							1,00
							2,00
							2,00
			0,35				3,00
							1,05
							<b>Total ud. ....: 1,05</b>
1.2.1.1.25	Ud.	<b>Cimentación para apoyo tipo 16C-9000. totalmete terminada, incluso excavación, hormigonado y transporte de tierras a vertedero.</b>					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
		Entronque Aéreo/Subterráneo (líneas Residencia y Benisaudet)	1				1,00
							1,00
							1,00
							2,00
							2,00
			0,35				3,00
							1,05
							<b>Total ud. ....: 1,05</b>

**1.2.1.1.26 Ud Suministro e instalación de toma de tierra reglamentaria para apoyo de maniobra de Iberdrola formado por:**  
 - 4 picas cilíndricas de acero-cobre de 14,6 mm de diámetro y 1,5 m de longitud  
 - 2 m de tubo de PVC corrugado reflex de diámetro 32 mm  
 - 2 grapas de conexión para picas  
 - 15 m de cable de cobre de 50 mm2 y 1 grapa de conexión sencilla para cable de Cu  
 - Mallazo 30x30x cm de acero de 4 mm de diámetro y losa de hormigón de 3x3 m  
 - Medición y paso de contacto.  
 Incluye replanteo, excavación, hincado de picas, tendido del electrodo, conexión del electrodo con la línea de enlace. Relleno de la zona excavada. Conexionado a la red de tierra. Realización de pruebas de servicio

Nº	Ud	Descripción					Medición
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
		Entronque Aéreo/Subterráneo (líneas Residencia y Benisaudet)	1				1,00
							1,00
							1,00
							2,00
							2,00
			0,35				3,00
							1,05
							<b>Total ud .....: 1,05</b>

**1.2.1.1.27 M2 Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/I elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.**

Nº	Ud	Descripción					Medición
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
		Acera perimetral, medida adicional toma de tierra apoyo frecuentado con calzado	3	4,10	4,10		50,43

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción	Medición
			50,43
	0,35		50,43
		<b>Total M2 .....</b>	<b>17,65</b>

**1.2.1.1.28 Ud Realización de conexión de los conductores de la línea Aérea de Alta tensión en interior de arqueta con los conductores de la línea Subterránea de Alta Tensión. Incluso suministro y montaje de los siguientes elementos:**

- 6 ud Aisladores de apoyo. Denominación U70PP según NI 52.30.24
- 6 ud Seccionador uniplar línea aérea. Denominación SELA U24 según NT 74.51.01
- 6 ud Terminación cable subterráneo. Denominación TES/24 según NI 56.80.02
- 6 ud Pararrayos. Denominación POMP-9 según NI 75.30.02
- 1 ud Angular L-70.7-3800. Denominación L-70.7-3800 según NI 52.30.24
- 2 ud Angular L-60.5-850. Denominación L-60.5-850 según NI 52.30.24
- 6 ud Chapa CH-8-650. Denominación CH-8-650 según NT 52.30.24
- Puentes según conductor
- Tornillería y piezas de conexión

Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Entronque Aéreo/Subterráneo (líneas Residencia y Benisaudet)	1				1,00	
					1,00	1,00
Entronque Aéreo/Subterráneo (líneas Alicante y Fontetes)	1				1,00	
Entronque Aéreo/Subterráneo (líneas Garbinorte y Garbisur)	1				1,00	
					2,00	2,00
	0,35				3,00	1,05
					<b>Total ud .....</b>	<b>1,05</b>

**1.2.1.1.29 Ud Trabajos de obra civil para habilitar las pistas de acceso para los vehículos implicados en los trabajos de conexión aéreo-subterránea de Alta Tensión en apoyo A/S (Doble Circuito). Incluido explanación de tierra, retirada de tierras sobrantes a vertedero, formación de pistas de acceso, etc.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,00	
					1,00	1,00
	0,35				1,00	0,35
					<b>Total ud .....</b>	<b>0,35</b>

**1.2.1.1.30 Ud Suministro y montaje de cruceta recta RC-10S**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Entronque Aéreo/Subterráneo (líneas Residencia y Benisaudet)	1				1,00	
					1,00	1,00
Entronque Aéreo/Subterráneo (líneas Alicante y Fontetes)	1				1,00	
Entronque Aéreo/Subterráneo (líneas Garbinorte y Garbisur)	1				1,00	
					2,00	2,00
	0,35				3,00	1,05
					<b>Total ud .....</b>	<b>1,05</b>

**1.2.1.1.31 Ud Suministro y montaje de cruceta recta RC-12,5S**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Entronque Aéreo/Subterráneo (líneas Residencia y Benisaudet)	1				1,00	
					1,00	1,00
					<b>Total ud .....</b>	<b>1,00</b>

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción	Medición
		Entronque Aéreo/Subterráneo (líneas Alicante y Fontetes)	1,00
		Entronque Aéreo/Subterráneo (líneas Garbinorte y Garbisur)	1,00
			2,00
	0,35		3,00
		<b>Total ud .....</b>	<b>1,05</b>

**1.2.1.1.32 Ud Suministro y montaje de cruceta recta RC-17,5S**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Entronque Aéreo/Subterráneo (líneas Residencia y Benisaudet)	1				1,00	
					1,00	1,00
Entronque Aéreo/Subterráneo (líneas Alicante y Fontetes)	1				1,00	
Entronque Aéreo/Subterráneo (líneas Garbinorte y Garbisur)	1				1,00	
					2,00	2,00
	0,35				3,00	1,05
					<b>Total ud .....</b>	<b>1,05</b>

**1.2.1.1.33 Ud Suministro y colocación de cadena de amarre CA-2 con aislador composite según NI 48.08.01**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Entronque Aéreo/Subterráneo (líneas Residencia y Benisaudet)	1	6,00			6,00	
					6,00	6,00
Entronque Aéreo/Subterráneo (líneas Alicante y Fontetes)	1	6,00			6,00	
Entronque Aéreo/Subterráneo (líneas Garbinorte y Garbisur)	1	6,00			6,00	
					12,00	12,00
	0,35				18,00	6,30
					<b>Total ud .....</b>	<b>6,30</b>

**1.2.1.1.34 Ud Modificación del apoyo nº 400714 para realizar la apertura de la línea Garbinorte y realizar la transición a doble línea subterránea, incluyendo los siguientes elementos:**

- 12 ud Aisladores de apoyo. Denominación U70PP según NI 52.30.24
- 6 ud Seccionador uniplar línea aérea. Denominación SELA U24 según NT 74.51.01
- 6 ud Pararrayos. Denominación POMP-9 según NI 75.30.02
- 6 ud Terminación cable subterráneo, confección y material. Denominación TES/24 según NI 56.80.02
- 1 ud Angular L.70.7-3800. Denominación L-70.70-3800 según NI. 52.30.24
- 2 ud Angulares L-60.5-850. Denominación L-60.5-850, según NI 52.30.24
- 6 ud Piezas CH 8-650. Denominación CH 8-650, según NI 52.30.24
- Puentes según conductor
- Tornillería y piezas de conexión

Incluso realización de los trabajos en tensión, terminales, pequeño material y remates. Completamente terminado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,00	
					1,00	1,00
	0,35				1,00	0,35
					<b>Total ud .....</b>	<b>0,35</b>

**1.2.1.1.35 Ud Trabajos de obra civil para habilitar las pistas de acceso para los vehículos implicados en los trabajos de conexión aéreo-subterránea de Alta Tensión en apoyo cuádruple nº 400714 a modificar. Incluido explanación de tierra, retirada de tierras sobrantes a vertedero, formación de pistas de acceso, etc.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,00	

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción					Medición	
							1,00	1,00
							0,35	0,35
<b>Total ud .....</b>							<b>0,35</b>	
<b>1.2.1.1.36</b>	<b>M2</b>	<b>Pavimento de acera de hormigón de tipo celosía de uso exterior, dea acabado superficial doble capa, liso, granallado y lavado de dimensiones 600x400x10 cm UNE-EN 1339:2004 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.</b>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		3 tubos 160/200	1,8	117,00			210,60	
		4 tubos 160/200	1,8	276,00			496,80	
		7 tubos 160/200	1,8	109,00			196,20	
							<u>903,60</u>	903,60
			0,35				903,60	316,26
<b>Total m2 .....</b>							<b>316,26</b>	
<b>1.2.1.1.37</b>	<b>M3</b>	<b>Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.</b>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		3 tubos 160/200	1	117,00	1,35	0,40	63,18	
		4 tubos 160/200	1	276,00	1,35	0,40	149,04	
		7 tubos 160/200	1	109,00	1,40	0,40	61,04	
			1,15				<u>273,26</u>	314,25
			0,35				314,25	109,99
<b>Total m3 .....</b>							<b>109,99</b>	
<b>1.2.1.1.38</b>	<b>M3</b>	<b>Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.</b>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		3 tubos 160/200	1	117,00	1,35	0,30	47,39	
		4 tubos 160/200	1	276,00	1,35	0,30	111,78	
		7 tubos 160/200	1	109,00	1,40	0,30	45,78	
							<u>204,95</u>	204,95
			0,35				204,95	71,73
<b>Total m3 .....</b>							<b>71,73</b>	
<b>1.2.1.1.39</b>	<b>M3</b>	<b>Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos,incluso con carga directa sobre camión basculante.</b>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		3 tubos 160/200	1	117,00	1,35	0,40	63,18	
		4 tubos 160/200	1	276,00	1,35	0,40	149,04	
		7 tubos 160/200	1	109,00	1,40	0,40	61,04	
							<u>273,26</u>	273,26
			0,35				273,26	95,64
<b>Total m3 .....</b>							<b>95,64</b>	
<b>1.2.1.1.40</b>	<b>U</b>	<b>Conectores brida union de tetratubo de final de bobina.</b>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2				<u>2,00</u>	2,00
			0,35				2,00	0,70
<b>Total u .....</b>							<b>0,70</b>	
<b>1.2.1.1.41</b>	<b>U</b>	<b>Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.</b>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		3 tubos 200	1	140,00	1,00		<u>140,00</u>	140,00
			0,35				140,00	49,00
<b>Total u .....</b>							<b>49,00</b>	

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción					Medición	
<b>1.2.1.1.42</b>	<b>U</b>	<b>Sellado de tubos en canalizacion electrica Tubo 160mm</b>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			17				<u>17,00</u>	17,00
			0,35				17,00	5,95
<b>Total u .....</b>							<b>5,95</b>	
<b>1.2.1.1.43</b>	<b>M</b>	<b>Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.</b>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		3 tubos 200	1	140,00			<u>140,00</u>	140,00
			0,35				140,00	49,00
<b>Total m .....</b>							<b>49,00</b>	
<b>1.2.1.1.44</b>	<b>M</b>	<b>Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.</b>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		3 tubos 200	3	140,00			<u>420,00</u>	420,00
			0,35				420,00	147,00
<b>Total m .....</b>							<b>147,00</b>	
<b>1.2.1.1.45</b>	<b>M</b>	<b>Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.</b>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		3 tubos 200	1	140,00			<u>140,00</u>	140,00
			0,35				140,00	49,00
<b>Total m .....</b>							<b>49,00</b>	
<b>1.2.1.1.46</b>	<b>Ud</b>	<b>Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,</b>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			3				<u>3,00</u>	3,00
			0,35				3,00	1,05
<b>Total ud .....</b>							<b>1,05</b>	
<b>1.2.1.1.47</b>	<b>M3</b>	<b>Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.</b>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		3 tubos 200	1	140,00	0,50	1,25	<u>87,50</u>	100,63
			1,15				87,50	35,22
			0,35				100,63	35,22
<b>Total m3 .....</b>							<b>35,22</b>	
<b>1.2.1.1.48</b>	<b>M3</b>	<b>Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.</b>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		3 tubos 200	1	140,00	0,50	0,70	<u>49,00</u>	56,35
			1			1,15	49,00	19,72
			0,35				56,35	19,72
<b>Total m .....</b>							<b>19,72</b>	

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción					Medición	
			<b>Total m3 .....</b>				<b>19,72</b>	
1.2.1.1.49	M3	Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/I elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3 tubos 200			1	140,00	0,50	0,55	38,50	
							38,50	38,50
			0,35				38,50	13,48
			<b>Total m3 .....</b>				<b>13,48</b>	
1.2.1.1.50	M3	Excavación en zanja en roca por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3 tubos 200			1	140,00	0,50	1,25	87,50	
							87,50	87,50
			0,35				87,50	30,63
			<b>Total M3 .....</b>				<b>30,63</b>	
1.2.1.1.51	M2	Solera de 15cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20/I, de central, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			140	1,00			140,00	
							140,00	140,00
			0,35				140,00	49,00
			<b>Total M2 .....</b>				<b>49,00</b>	
1.2.1.1.52	M3	Excavación en zanja en roca por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3 tubos 200			1	140,00	0,50	0,20	14,00	
							14,00	14,00
			0,35				14,00	4,90
			<b>Total M3 .....</b>				<b>4,90</b>	
1.2.1.1.53	U	Legalización instalación líneas de Media Tensión. Realización de Proyecto Específico por tramo de línea de Media Tensión entre centros, elaboración de documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
			0,35				1,00	0,35
			<b>Total u .....</b>				<b>0,35</b>	
1.2.1.1.54	U	Ajuste por redondeo en la división del proyecto en importe sectorial y suprasectorial						
			<b>Total u .....</b>				<b>1,00</b>	
<b>1.2.1.2.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS</b>								
1.2.1.2.1	Ud	Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
			0,35				1,00	0,35
			<b>Total ud .....</b>				<b>0,35</b>	

**1.2.2.- VISTAHERMOSA**

**1.2.2.1.- DESVIO Y SOTERRAMIENTO DE L.A.M.T. 20 KV. LÍNEA VISTAHERMOSA**

1.2.2.1.1 M2 Demolición de pavimentos de calzada por medios mecánicos, incluidas las capas de base y subbase, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón).

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción					Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Calzada fuera del sector	1	15,00	0,45		6,75	
		Camino las parras	1	126,00	0,45		56,70	
							63,45	63,45
			<b>Total m2 .....</b>				<b>63,45</b>	
1.2.2.1.2	M2	Demolición de pavimentos de aceras existentes por medios mecánicos, incluido base de hormigón, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón).	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Acera fuera del sector Calle Jilguero	1	126,00	1,20		151,20	
		Acera fuera del Sector Calle Alondra	1	59,00	1,50		88,50	
							239,70	239,70
			<b>Total m2 .....</b>				<b>239,70</b>	
1.2.2.1.3	M3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Acera fuera del sector Calle Jilguero	1	138,00	1,20	0,14	23,18	
		Acera fuera del Sector Calle Alondra	1	149,00	1,50	0,14	31,29	
							54,47	54,47
			<b>Total m3 .....</b>				<b>54,47</b>	
1.2.2.1.4	M3	Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Acera fuera del sector Calle Jilguero	1	126,00	1,20	0,15	22,68	
			1	138,00	1,20	0,15	24,84	
		Acera fuera del Sector Calle Alondra	1	59,00	1,80	0,15	15,93	
			1	148,00	1,80	0,15	39,96	
		Calzadas fuera del sector	1	15,00	0,45	0,20	1,35	
		Calzada Camino de las Parras	1	126,00	0,45	0,20	11,34	
							116,10	116,10
			<b>Total M3 .....</b>				<b>116,10</b>	
1.2.2.1.5	M2	Solera de 15cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20/I, de central, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Acera fuera del sector Calle Jilguero	1	126,00	1,20		151,20	
			1	138,00	1,20		165,60	
		Acera fuera del Sector Calle Alondra	1	59,00	1,80		106,20	
			1	148,00	1,80		266,40	
							689,40	689,40
			<b>Total M2 .....</b>				<b>689,40</b>	
1.2.2.1.6	M2	Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 6x20x20 cm UNE 127.001.90 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Acera fuera del sector Calle Jilguero	1	126,00	1,20		151,20	
			1	138,00	1,20		165,60	
		Acera fuera del Sector Calle Alondra	1	59,00	1,80		106,20	
			1	148,00	1,80		266,40	
							689,40	689,40
			<b>Total m2 .....</b>				<b>689,40</b>	
1.2.2.1.7	MI	Bordillo de hormigón de 12/15x25x50/100 cm UNE 127-025-91 sobre cimiento de hormigón HM-20/P/20/I de 30x20, incluso p.p. de encofrado-desencofrado y rejuntado con mortero de cemento M:40-A.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Acera fuera del sector Calle Jilguero	1	126,00			126,00	
			1	138,00			138,00	
		Acera fuera del Sector Calle Alondra	1	59,00			59,00	

(Continúa...)





**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción					Medición
1.2.2.1.26	U	Certificado de aislamiento y descargas parciales					(Continuación...)
		CR2-CT Médicos	1				1,00
							2,00
							2,00
							<b>Total u .....: 2,00</b>
1.2.2.1.27	U	Inspección realizada por Organismo de Control Autorizado según MT 2.33.15					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Apoyo A/S-CR2	1				1,00
		CR2-CT Médicos	1				1,00
							2,00
							2,00
							<b>Total u .....: 2,00</b>
1.2.2.1.28	Ud	Suministro e instalación de apoyo A/S metálico de celosía de 14 m de altura y 2000 daN de esfuerzo nominal, tipo 14C-2000, compuesto de cabeza primática y fuste troncopiramidal de sección cuadrada, totalmente armado e izado, para derivación simple circuito.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
			1				1,00
							1,00
							1,00
							<b>Total ud .....: 1,00</b>
1.2.2.1.29	Ud	Cimentación apoyo 14C-2000 totalmente terminada, incluido excavación, hormigonado, achique si fuese necesario y transporte de tierras a vertedero.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		SIMPLE CIRCUITO A CT MEDICOS	1				1,00
							1,00
							1,00
							<b>Total ud .....: 1,00</b>
1.2.2.1.30	Ud	Suministro e instalación de toma de tierra reglamentaria para apoyo de maniobra de Iberdrola formado por: - 4 picas cilíndricas de acero-cobre de 14,6 mm de diámetro y 1,5 m de longitud - 2 m de tubo de PVC corrugado reflex de diámetro 32 mm - 2 grapas de conexión para picas - 12 m de cable de cobre de 50 mm <sup>2</sup> y 1 grapa de conexión sencilla para cable de Cu - Mallazo 30x30x cm de acero de 4 mm de diámetro y losa de hormigón de 3x3 m - Medición y paso de contacto. Incluye replanteo, excavación, hincado de picas, tendido del electrodo, conexión del electrodo con la línea de enlace. Relleno de la zona excavada. Conexión a la red de tierra. Realización de pruebas de servicio					
							<b>Total ud .....: 1,00</b>
1.2.2.1.31	M2	Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/I elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		Acera perimetral, medida adicional toma de tierra apoyo frecuentado con calzado	1	3,40	3,40		11,56
							11,56
							11,56
							<b>Total M2 .....: 11,56</b>

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción					Medición
1.2.2.1.32	Ud	Realización de conexión de los conductores de la línea Aérea de Alta tensión en interior de arqueta con los conductores de la línea Subterránea de Alta Tensión. Incluso suministro y montaje de los siguientes elementos: - 1 ud Aisladores de apoyo. Denominación U70PP según NI 52.30.24 - 3 ud Angular L-70.7-2040. Denominación L-70.7-2040 según NI 52.30.24 - 3 ud Chapa CH-8-300. Denominación CH-8-300 según NT 52.30.24 - 2 ud Angular L-60.5-700. Denominación L-60.5-700 según NI 52.30.24 - 3 ud Terminación cable subterráneo. Denominación TES/24 según NI 56.80.02 - 3 ud Pararrayos. Denominación POMP-9 según NI 75.30.02 - 3 ud Seccionador uniplar línea aérea. Denominación SELA U24 según NT 74.51.01 - 3 ud Punto fijo de puesta a tierra. Denominación PFPT según NI 52.30.24 - 4 ud Pieza L-70.6-70. Denominación L-70.6-70 según NI 52.30.24 - Puentes según conductor - Tornillería y piezas de conexión  Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada					
							<b>Total ud .....: 1,00</b>
1.2.2.1.33	Ud	Suministro y montaje de cruceta recta RC2-12,5S					
							<b>Total ud .....: 1,00</b>
1.2.2.1.34	Ud	Suministro y colocación de cadena de amarre CA-2 con aislador composite según NI 48.08.01					
							<b>Total ud .....: 3,00</b>
1.2.2.1.35	U	Legalización instalación líneas de Media Tensión. Realización de Proyecto Específico por tramo de línea de Media Tensión entre centros, elaboración de documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.					
							<b>Total u .....: 1,00</b>
<b>1.2.2.2.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS</b>							
1.2.2.2.1	Ud	Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.					
							<b>Total ud .....: 1,00</b>
<b>1.3.- RED SUBTERRANEA DE MEDIA TENSION DE 20 kV</b>							
<b>1.3.1.- RED SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSIÓN 20 kV</b>							
1.3.1.1	U	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.					
							<b>Total u .....: 1,00</b>
1.3.1.2	M3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		2 tubos 160/200	1.999		0,45	0,85	764,62
		3 tubos 160/200	739		0,45	0,95	315,92
		4 tubos 160/200	241		0,45	1,00	108,45
		5 tubos 160/200	395		0,60	1,00	237,00
		6 tubos 160/200	195		0,60	1,00	117,00
		7 tubos 160/200	199		0,60	1,20	143,28
		8 tubos 160/200	57		0,60	1,20	41,04
		9 tubos 160/200	102		0,60	1,20	73,44
		10 tubos 160/200	52		0,60	1,30	40,56
		11 tubos 160/200	76		0,60	1,30	59,28
							1.900,59
							1.900,59
							<b>Total u .....: 1,00</b>
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		3 tubos 160/200	109		0,45	1,10	53,96
		4 tubos 160/200	33		0,45	1,20	17,82
		5 tubos 160/200	11		0,60	1,20	7,92
		6 tubos 160/200	5		0,60	1,20	3,60
		7 tubos 160/200	13		0,60	1,30	10,14
		8 tubos 160/200	32		0,60	1,30	24,96
		9 tubos 160/200	31		0,60	1,30	24,18
		11 tubos 160/200	14		0,60	1,50	12,60
							(Continúa...)

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción	Medición
1.3.1.2	M3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos,incluso con carga directa ... (Continuación...)	
		12 tubos 160/200	28 0,60 1,50 25,20
			180,38 180,38
			2.080,97 2.080,97
		<b>Total m3 .....</b>	<b>2.080,97</b>

Nº	Ud	Descripción	Medición
1.3.1.3	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	
		2 tubos 160/200	1.999 0,45 0,30 269,87
		3 tubos 160/200	739 0,45 0,40 133,02
		4 tubos 160/200	241 0,45 0,50 54,23
		5 tubos 160/200	395 0,60 0,50 118,50
		6 tubos 160/200	195 0,60 0,50 58,50
		7 tubos 160/200	199 0,60 0,65 77,61
		8 tubos 160/200	57 0,60 0,65 22,23
		9 tubos 160/200	102 0,60 0,65 39,78
		10 tubos 160/200	52 0,60 0,79 24,65
		11 tubos 160/200	76 0,60 0,79 36,02
			834,41 834,41
		<b>Total m3 .....</b>	<b>834,41</b>

Nº	Ud	Descripción	Medición
1.3.1.4	M3	Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/1 elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.	
		3 tubos 160/200	109 0,45 0,40 19,62
		4 tubos 160/200	33 0,45 0,50 7,43
		5 tubos 160/200	11 0,60 0,50 3,30
		6 tubos 160/200	5 0,60 0,50 1,50
		7 tubos 160/200	13 0,60 0,65 5,07
		8 tubos 160/200	32 0,60 0,65 12,48
		9 tubos 160/200	31 0,60 0,65 12,09
		11 tubos 160/200	14 0,60 0,75 6,30
		12 tubos 160/200	28 0,60 0,75 12,60
			80,39 80,39
		<b>Total m3 .....</b>	<b>80,39</b>

Nº	Ud	Descripción	Medición
1.3.1.5	M3	Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	
		2 tubos 160/200	1.999 0,40 0,55 439,78
		3 tubos 160/200	739 0,40 0,55 162,58
		4 tubos 160/200	241 0,40 0,50 48,20
		5 tubos 160/200	395 0,60 0,60 142,20
		6 tubos 160/200	195 0,60 0,50 58,50
		7 tubos 160/200	199 0,60 0,55 65,67
		8 tubos 160/200	57 0,60 0,55 18,81
		9 tubos 160/200	102 0,60 0,55 33,66
		10 tubos 160/200	52 0,60 0,51 15,91
		11 tubos 160/200	76 0,60 0,51 23,26
		1	1,15 1.008,57 1.159,86
			107,50
			1.267,36 1.267,36
		<b>Total m3 .....</b>	<b>1.267,36</b>

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción	Medición
1.3.1.6	M3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	
		2 tubos 160/200	1.999 0,45 0,85 764,62
		3 tubos 160/200	739 0,45 0,95 315,92
		4 tubos 160/200	241 0,45 1,00 108,45
		5 tubos 160/200	395 0,60 1,00 237,00
		6 tubos 160/200	195 0,60 1,00 117,00
		7 tubos 160/200	199 0,60 1,20 143,28
		8 tubos 160/200	57 0,60 1,20 41,04
		9 tubos 160/200	102 0,60 1,20 73,44
		10 tubos 160/200	52 0,60 1,30 40,56
		11 tubos 160/200	76 0,60 1,30 59,28
			1.900,59 1.900,59

Nº	Ud	Descripción	Medición
			Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal
		3 tubos 160/200	109 0,45 1,10 53,96
		4 tubos 160/200	33 0,45 1,20 17,82
		5 tubos 160/200	11 0,60 1,20 7,92
		6 tubos 160/200	5 0,60 1,20 3,60
		7 tubos 160/200	13 0,60 1,30 10,14
		8 tubos 160/200	32 0,60 1,30 24,96
		9 tubos 160/200	31 0,60 1,30 24,18
		11 tubos 160/200	14 0,60 1,50 12,60
		12 tubos 160/200	28 0,60 1,50 25,20
			1,15 180,38 207,44
			2.108,03 2.108,03
		<b>Total m3 .....</b>	<b>2.108,03</b>

Nº	Ud	Descripción	Medición
1.3.1.7	Ud	Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,	
			<b>Total Ud .....</b>
			<b>122,00</b>

Nº	Ud	Descripción	Medición
1.3.1.8	M	Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.	
		2 tubos 160/200	1.999 1,00 1.999,00
		3 tubos 160/200	739 1,00 739,00
		4 tubos 160/200	241 1,00 241,00
		5 tubos 160/200	395 2,00 790,00
		6 tubos 160/200	195 2,00 390,00
		7 tubos 160/200	199 2,00 398,00
		8 tubos 160/200	57 2,00 114,00
		9 tubos 160/200	102 2,00 204,00
		10 tubos 160/200	52 2,00 104,00
		11 tubos 160/200	76 2,00 152,00
			5.131,00 5.131,00
			Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal
		3 tubos 160/200	109 1,00 109,00
		4 tubos 160/200	33 1,00 33,00
		5 tubos 160/200	11 1,00 11,00
		6 tubos 160/200	5 1,00 5,00
		7 tubos 160/200	13 2,00 26,00
		8 tubos 160/200	32 2,00 64,00
		9 tubos 160/200	31 2,00 62,00
		11 tubos 160/200	14 2,00 28,00
		12 tubos 160/200	28 2,00 56,00
			380,00 380,00
			5.511,00 5.511,00
		<b>Total m .....</b>	<b>5.511,00</b>

Nº	Ud	Descripción	Medición
1.3.1.9	M	Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	
			<b>Total m .....</b>
			<b>14.213,00</b>



**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción	Medición
1.3.1.10	M	Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	
			<b>Total m .....: 1.909,00</b>
1.3.1.11	M	Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.	
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal	
		2 tubos 160/200 1.999	1.999,00
		3 tubos 160/200 739	739,00
		4 tubos 160/200 241	241,00
		5 tubos 160/200 395	395,00
		6 tubos 160/200 195	195,00
		7 tubos 160/200 199	199,00
		8 tubos 160/200 57	57,00
		9 tubos 160/200 102	102,00
		10 tubos 160/200 52	52,00
		11 tubos 160/200 76	76,00
			<b>4.055,00 4.055,00</b>
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal	
		3 tubos 160/200 109	109,00
		4 tubos 160/200 33	33,00
		5 tubos 160/200 11	11,00
		6 tubos 160/200 5	5,00
		7 tubos 160/200 13	13,00
		8 tubos 160/200 32	32,00
		9 tubos 160/200 31	31,00
		11 tubos 160/200 14	14,00
		12 tubos 160/200 28	28,00
			<b>276,00 276,00</b>
			<b>4.331,00 4.331,00</b>
			<b>Total m .....: 4.331,00</b>
1.3.1.12	U	Sellado de tubos en canalizacion electrica Tubo 160mm	
			<b>Total u .....: 96,00</b>
1.3.1.13	U	Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.	
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal	
		2 tubos 160/200 1.999	1.999,00
		3 tubos 160/200 739	739,00
		4 tubos 160/200 241	241,00
		5 tubos 160/200 395	395,00
		6 tubos 160/200 195	195,00
		7 tubos 160/200 199	199,00
		8 tubos 160/200 57	57,00
		9 tubos 160/200 102	102,00
		10 tubos 160/200 52	52,00
		11 tubos 160/200 76	76,00
			<b>5.986,00 5.986,00</b>
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal	
		3 tubos 160/200 109	109,00
		4 tubos 160/200 33	33,00
		5 tubos 160/200 11	11,00
		6 tubos 160/200 5	5,00
		7 tubos 160/200 13	13,00
		8 tubos 160/200 32	32,00
		9 tubos 160/200 31	31,00
		11 tubos 160/200 14	14,00
		12 tubos 160/200 28	28,00
			<b>528,00 528,00</b>

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción	Medición
			<b>6.514,00 6.514,00</b>
			<b>Total u .....: 6.514,00</b>
1.3.1.14	U	Conectores brida union de tetratubo de final de bobina.	
			<b>Total u .....: 67,00</b>
1.3.1.15	U	Botellas terminales de interior 240mm2. Kit de tres botellas terminales de interior para SF6 con conectores separables atornillados, en T, simétricos, para cable de 240 mm2 24kV. Designación CST2R/24/240/ según NI 56.80.02.	
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal	
		CR1 2	2,00
		CR2 2	2,00
		CT1 2	2,00
		CT2 2	2,00
		CT3 2	2,00
		CT4 2	2,00
		CT5 3	3,00
		CT6 2	2,00
		CT7 3	3,00
		CT8 2	2,00
		CT9 2	2,00
		CT9BIS 2	2,00
		CENTRO DE SECCIONAMIENTO 2	2,00
			<b>28,00 28,00</b>
			<b>Total u .....: 28,00</b>
1.3.1.16	M	Línea trifásica de Media Tensión 20 KV, formada por 3 conductores de Aluminio unipolares de aislamiento seco HEPR de sección 240mm2, totalmente instalado en zanja sobre lecho de arena, o en interior de tubo para cruce de calzada. Conexionado a las celdas de línea de los centros de transformación por medio de terminales enchufables adecuados, incluso pruebas de verificación y funcionando de acuerdo con la normativa vigente.	
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal	
		CR1-CT1 1	563,00
		CT1-CT2 1	316,00
		CT2-CT4 1	269,00
		CT4-CT5 1	513,00
		CT5-CR2 1	928,00
			<b>2.589,00 2.589,00</b>
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal	
		CR1-CT3 1	617,00
		CT3-CT9BIS 1	327,00
		CT9BIS-CT9 1	175,00
		CT9-CT6 1	307,00
		CT6-CT8 1	259,00
		CT8-CT7 1	269,00
		CT7-CR2 1	190,00
			<b>2.144,00 2.144,00</b>
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal	
		CT5-CT MÉDICOS 1	492,00
		CT MÉDICOS-CENTRO DE SECCIONAMIENTO 1	601,00
		CENTRO DE SECCIONAMIENTO-CT 7	235,00
			<b>1.328,00 1.328,00</b>
			<b>6.061,00 6.061,00</b>
			<b>Total m .....: 6.061,00</b>
1.3.1.17	U	Certificado de aislamiento del cable subterráneo, línea diagnóstico OWTS descargas parciales y VLF, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.	
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal	
		CR1-CT1 1	1,00
		CT1-CT2 1	1,00
		CT2-CT4 1	1,00
		CT4-CT5 1	1,00
		CT5-CR2 1	1,00



Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción	Medición
1.4.2.1	Ud	Celda compacta de 2 Funciones de línea y 2 de protección con ruptofusible CGMCOSMOS-2L2P, corte y aislamiento integral en SF6. Equipo preparado para añadir futuro Kit de telemando (según NI 50.42.11 tipo STAR). Conteniendo: • 2L - interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=400 A / lcc=16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión. • 2P - interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24 kV, In=400 A / lcc=16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión y fusibles limitadores. Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	
Total Ud .....			1,00
1.4.2.2	Ud	Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 2 transformadores, referencia ATG-I-2BT-A-MT-PLC-NOBAT según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Armario de comunicaciones de instalación interior, referencia ACOM-I-BAT según norma Iberdrola con equipo cargador-batería. Acopladores PLC y cableado al Armario de Telegestión. Interconexión entre los 2 CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	
Total Ud .....			1,00
1.4.2.3	Ud	Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 250 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	
Total Ud .....			1,00
1.4.2.4	Ud	Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 400 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	
Total Ud .....			1,00
1.4.2.5	U	Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al	
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal	
		2 3,00 6,00	
Total u .....			6,00
1.4.2.6	Ud	Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.	
Total ud .....			2,00
1.4.2.7	Ud	Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.	
Total ud .....			2,00
1.4.2.8	Ud	Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción	Medición
Total Ud .....			2,00
1.4.2.9	Ud	Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotermica y diferencial, totalmente instalado.	
Total ud .....			1,00
1.4.2.10	U	Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5+5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.	
Total u .....			1,00
1.4.2.11	U	Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamento de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.	
Total u .....			1,00
1.4.2.12	Ud	Banqueta aislante para maniobrar la apartamento.	
Total ud .....			1,00
1.4.2.13	Ud	Par de guantes de maniobra 24 kV.	
Total ud .....			1,00
1.4.2.14	Ud	Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.	
Total ud .....			2,00
1.4.2.15	Ud	Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.	
Total ud .....			1,00
1.4.2.16	U	Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	
Total u .....			1,00
<b>1.4.3.- GESTIÓN DE RESIDUOS</b>			
1.4.3.1	Ud	Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	
Total ud .....			1,00
<b>1.5.- CENTRO DE TRANSFORMACION CT-2</b>			
<b>1.5.1.- OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b>			
1.5.1.1	U	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	
Total u .....			1,00
1.5.1.2	M2	Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.	
Total M2 .....			36,23
1.5.1.3	M3	Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal	
Saneos		1,3 27,00 1,50 52,65	

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción						Medición
							52,65	52,65
							<b>Total M3 .....</b>	<b>52,65</b>
1.5.1.4	M3	Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a este categoría de suelo.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Saneos			1,3	27,00		1,50	52,65	
							52,65	52,65
							<b>Total M3 .....</b>	<b>52,65</b>
1.5.1.5	M3	Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CT-PFU5			1	6,88	3,18	0,56	12,25	
							12,25	12,25
							<b>Total m3 .....</b>	<b>12,25</b>
1.5.1.6	M3	Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CT-PFU5			1	6,88	3,18	0,56	12,25	
Desbroce			1	35,10		0,25	8,78	
Desmonte			1	52,65			52,65	
							73,68	92,10
							<b>Total m3 .....</b>	<b>92,10</b>
1.5.1.7	Ud	Envoltorio monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 2T hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista.						
							<b>Total Ud .....</b>	<b>1,00</b>
1.5.1.8	M3	Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			12,84	0,20			2,57	
							2,57	2,57
							<b>Total M3 .....</b>	<b>2,57</b>
1.5.1.9	M2	Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/I elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.						
							<b>Total M2 .....</b>	<b>12,84</b>

1.5.2.- APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción						Medición
1.5.2.1	Ud	Celda compacta 2L2P para Telemando según norma Iberdrola 2L2P-F-SF6-24-TELE (código 5042248), 2 funciones de línea y 2 de protección con ruptofusible, modelo CGMCOSMOS-2L2P, corte y aislamiento íntegro en SF6. Conteniendo: • 2L - Interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24kV, In=400A / Icc=16kA. Con mando motor. 1 posición con relé ekorRCI+ con 3xTI. Incluye indicador presencia tensión. • 2P - Interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24kV, In=400A / Icc=16kA. Con mando manual tipo BR, con bobina de disparo. Incluye indicador presencia tensión, cartuchos fusibles y contactos auxiliares.  Armario de Control Integrado sobre celda tipo ekorUCT, según norma Iberdrola designación URT-CTC, que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexionado. Incluido Configuración de Armario de Control Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Alimentación a Armario de Control desde cuadro BT existente en el Centro. Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.						
							<b>Total Ud .....</b>	<b>1,00</b>
1.5.2.2	Ud	Suministro e instalación de Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 2 transformadores, referencia ATG-I-2BT-MT-PLC según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Cableado de los acopladores PLC al Armario de Telegestión. Interconexión entre los 2 CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.						
							<b>Total Ud .....</b>	<b>1,00</b>
1.5.2.3	Ud	Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 400 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.						
							<b>Total Ud .....</b>	<b>2,00</b>
1.5.2.4	U	Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2	3,00			6,00	
							6,00	6,00
							<b>Total u .....</b>	<b>6,00</b>
1.5.2.5	Ud	Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.						
							<b>Total ud .....</b>	<b>2,00</b>
1.5.2.6	Ud	Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.						
							<b>Total ud .....</b>	<b>2,00</b>
1.5.2.7	Ud	Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.						

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción						Medición	
							Total Ud .....:	2,00	
1.5.2.8	U	Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5+5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.						Total u .....:	1,00
1.5.2.9	U	Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamentada de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.						Total u .....:	1,00
1.5.2.10	Ud	Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotérmica y diferencial, totalmente instalado.						Total ud .....:	1,00
1.5.2.11	Ud	Banqueta aislante para maniobrar la apartamentada.						Total ud .....:	1,00
1.5.2.12	Ud	Par de guantes de maniobra 24 kV.						Total ud .....:	1,00
1.5.2.13	Ud	Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.						Total ud .....:	2,00
1.5.2.14	Ud	Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.						Total ud .....:	1,00
1.5.2.15	U	Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.						Total u .....:	1,00
<b>1.5.3.- GESTIÓN DE RESIDUOS</b>									
1.5.3.1	Ud	Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.						Total ud .....:	1,00
<b>1.6.- CENTRO DE TRANSFORMACION CT-3</b>									
<b>1.6.1.- OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b>									
1.6.1.1	U	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.						Total u .....:	1,00
1.6.1.2	M2	Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.						Total M2 .....:	36,22
1.6.1.3	M3	Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			Saneamiento	1,3	27,00	1,50	52,65		

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción						Medición	
							52,65	52,65	
							Total M3 .....:	52,65	
1.6.1.4	M3	Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a este categoría de suelo.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			Saneamiento	1,3	27,00	1,50	52,65		
							52,65	52,65	
							Total M3 .....:	52,65	
1.6.1.5	M3	Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			CT-PFU5	1	6,88	3,18	0,56	12,25	
							12,25	12,25	
							Total m3 .....:	12,25	
1.6.1.6	M3	Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			CT-PFU5	1	6,88	3,18	0,56	12,25	
			Desbroce	1	35,10	0,25	8,78		
			Desmonte	1	52,65		52,65		
							1,25	73,68	
							73,68	92,10	
							Total m3 .....:	92,10	
1.6.1.7	Ud	Envolvente monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 2T hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista.						Total Ud .....:	1,00
1.6.1.8	M3	Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
				12,84	0,20		2,57		
							2,57	2,57	
							Total M3 .....:	2,57	
1.6.1.9	M2	Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.						Total M2 .....:	12,84
<b>1.6.2.- APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSION</b>									
1.6.2.1	Ud	Celda compacta de 2 Funciones de línea y 2 de protección con ruptofusible CGMCOSMOS-2L2P, corte y aislamiento integral en SF6. Equipo preparado para añadir futuro Kit de telemando (según NI 50.42.11 tipo STAR). Conteniendo: • 2L - interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=400 A / lcc=16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión. • 2P - interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24 kV, In=400 A / lcc=16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión y fusibles limitadores. Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.						Total Ud .....:	1,00

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción	Medición
1.6.2.2	Ud	Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 2 transformadores, referencia ATG-I-2BT-A-MT-PLC-NOBAT según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Armario de comunicaciones de instalación interior, referencia ACOM-I-BAT según norma Iberdrola con equipo cargador-batería. Acopladores PLC y cableado al Armario de Telegestión. Interconexión entre los 2 CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	
			Total Ud .....: 1,00
1.6.2.3	Ud	Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 400 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	
			Total Ud .....: 2,00
1.6.2.4	U	Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al	
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal	
		2 3,00 6,00	
			6,00
			Total u .....: 6,00
1.6.2.5	Ud	Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.	
			Total ud .....: 2,00
1.6.2.6	Ud	Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.	
			Total ud .....: 2,00
1.6.2.7	Ud	Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	
			Total Ud .....: 2,00
1.6.2.8	U	Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5+5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.	
			Total u .....: 1,00
1.6.2.9	U	Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás aparamenta de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.	
			Total u .....: 1,00

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción	Medición
1.6.2.10	Ud	Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotermica y diferencial, totalmente instalado.	
			Total ud .....: 1,00
1.6.2.11	Ud	Banqueta aislante para maniobrar la aparamenta.	
			Total ud .....: 1,00
1.6.2.12	Ud	Par de guantes de maniobra 24 kV.	
			Total ud .....: 1,00
1.6.2.13	Ud	Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.	
			Total ud .....: 2,00
1.6.2.14	Ud	Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.	
			Total ud .....: 1,00
1.6.2.15	U	Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	
			Total u .....: 1,00
<b>1.6.3.- GESTIÓN DE RESIDUOS</b>			
1.6.3.1	Ud	Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	
			Total ud .....: 1,00
<b>1.7.- CENTRO DE TRANSFORMACION CT-4</b>			
<b>1.7.1.- OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b>			
1.7.1.1	U	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	
			Total u .....: 1,00
1.7.1.2	M2	Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.	
			Total M2 .....: 36,23
1.7.1.3	M3	Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal	
		Saneo 1,3 27,00 1,50 52,65	
			52,65
			Total M3 .....: 52,65
1.7.1.4	M3	Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a este categoría de suelo.	
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal	
		Saneo 1,3 27,00 1,50 52,65	
			52,65
			Total M3 .....: 52,65
1.7.1.5	M3	Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal	

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción						Medición
CT-PFU5	1		6,88	3,18	0,56	12,25	12,25	
							12,25	
<b>Total m3 .....</b>							<b>12,25</b>	
<b>1.7.1.6</b>	<b>M3</b>	<b>Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CT-PFU5	1		1	6,88	3,18	0,56	12,25	
Desbroce	1		1	35,10		0,25	8,78	
Desmonte	1		1	52,65			52,65	
	1,25						73,68	92,10
<b>Total m3 .....</b>							<b>92,10</b>	
<b>1.7.1.7</b>	<b>Ud</b>	<b>Envoltente monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 2T hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista.</b>						
<b>Total Ud .....</b>							<b>1,00</b>	
<b>1.7.1.8</b>	<b>M3</b>	<b>Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			12,84	0,20			2,57	
<b>Total M3 .....</b>							<b>2,57</b>	
<b>1.7.1.9</b>	<b>M2</b>	<b>Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.</b>						
<b>Total M2 .....</b>							<b>12,84</b>	
<b>1.7.2.- APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN</b>								
<b>1.7.2.1</b>	<b>Ud</b>	<b>Celda compacta de 2 Funciones de línea y 2 de protección con ruptofusible CGMCOSMOS-2L2P, corte y aislamiento integral en SF6. Equipo preparado para añadir futuro Kit de telemando (según NI 50.42.11 tipo STAR). Conteniendo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2L - interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=400 A / lcc=16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión.</li> <li>• 2P - interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24 kV, In=400 A / lcc=16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión y fusibles limitadores.</li> </ul> <b>Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.</b>						
<b>Total Ud .....</b>							<b>1,00</b>	
<b>1.7.2.2</b>	<b>Ud</b>	<b>Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 2 transformadores, referencia ATG-I-2BT-A-MT-PLC-NOBAT según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Armario de comunicaciones de instalación interior, referencia ACOM-I-BAT según norma Iberdrola con equipo cargador-batería. Acopladores PLC y cableado al Armario de Telegestión. Interconexión entre los 2 CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales.</li> <li>• Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones.</li> <li>• Configuración del equipo.</li> <li>• Pruebas previas a la puesta en servicio.</li> </ul> <b>Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.</b>						
<b>Total Ud .....</b>							<b>1,00</b>	

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción						Medición
<b>1.7.2.3</b>	<b>Ud</b>	<b>Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 400 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.</b>						
<b>Total Ud .....</b>							<b>2,00</b>	
<b>1.7.2.4</b>	<b>U</b>	<b>Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al</b>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2	3,00			6,00	
<b>Total u .....</b>							<b>6,00</b>	
<b>1.7.2.5</b>	<b>Ud</b>	<b>Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.</b>						
<b>Total ud .....</b>							<b>2,00</b>	
<b>1.7.2.6</b>	<b>Ud</b>	<b>Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.</b>						
<b>Total ud .....</b>							<b>2,00</b>	
<b>1.7.2.7</b>	<b>Ud</b>	<b>Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.</b>						
<b>Total Ud .....</b>							<b>2,00</b>	
<b>1.7.2.8</b>	<b>U</b>	<b>Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5+5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.</b>						
<b>Total u .....</b>							<b>1,00</b>	
<b>1.7.2.9</b>	<b>U</b>	<b>Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás aparamenta de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.</b>						
<b>Total u .....</b>							<b>1,00</b>	
<b>1.7.2.10</b>	<b>Ud</b>	<b>Alumbrado interior formado por:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica.</li> <li>- Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica.</li> </ul> <b>Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotermica y diferencial, totalmente instalado.</b>						
<b>Total ud .....</b>							<b>1,00</b>	
<b>1.7.2.11</b>	<b>Ud</b>	<b>Banqueta aislante para maniobrar la aparamenta.</b>						
<b>Total ud .....</b>							<b>1,00</b>	
<b>1.7.2.12</b>	<b>Ud</b>	<b>Par de guantes de maniobra 24 kV.</b>						
<b>Total ud .....</b>							<b>1,00</b>	
<b>1.7.2.13</b>	<b>Ud</b>	<b>Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.</b>						
<b>Total ud .....</b>							<b>2,00</b>	

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción						Medición
1.7.2.14	Ud	Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.						
							Total ud .....: 1,00	
1.7.2.15	U	Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.						
							Total u .....: 1,00	
<b>1.7.3.- GESTIÓN DE RESIDUOS</b>								
1.7.3.1	Ud	Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.						
							Total ud .....: 1,00	
<b>1.8.- CENTRO DE TRANSFORMACION CT-5</b>								
<b>1.8.1.- OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b>								
1.8.1.1	U	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.						
							Total u .....: 1,00	
1.8.1.2	M2	Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.						
							Total M2 .....: 36,23	
1.8.1.3	M3	Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Saneamiento			1,3	27,00		1,50	52,65	
							52,65	52,65
							Total M3 .....: 52,65	
1.8.1.4	M3	Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a este categoría de suelo.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Saneamiento			1,3	27,00		1,50	52,65	
							52,65	52,65
							Total M3 .....: 52,65	
1.8.1.5	M3	Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CT-PFU5			1	6,88	3,18	0,56	12,25	
							12,25	12,25
							Total m3 .....: 12,25	
1.8.1.6	M3	Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CT-PFU5			1	6,88	3,18	0,56	12,25	
Desbroce			1	35,10		0,25	8,78	
Desmonte			1	52,65			52,65	
							73,68	92,10
							Total m3 .....: 92,10	
1.8.1.7	Ud	Envolvente monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 2T hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista.						
							Total Ud .....: 1,00	

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción						Medición
1.8.1.8	M3	Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			12,84	0,20			2,57	
							2,57	2,57
							Total M3 .....: 2,57	
1.8.1.9	M2	Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.						
							Total M2 .....: 12,84	
<b>1.8.2.- APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN</b>								
1.8.2.1	Ud	Suministro e instalación de celda compacta 3L2P para Telemando según norma Iberdrola 3L2P-F-SF6-24-TELE (código 5042249), 3 funciones de línea y 2 de protección con ruptofusible, modelo CGMCOSMOS-3L2P, corte y aislamiento íntegro en SF6. Conteniendo: • 3L - Interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24kV, In=400A / Icc=16kA. Con mando motor. 2 posiciones con relé ekoRCl+ con 3xTI. Incluye indicador presencia tensión. • 2P - Interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24kV, In=400A / Icc=16kA. Con mando manual tipo BR, con bobina de disparo. Incluye indicador presencia tensión, cartuchos fusibles y contactos auxiliares. Armario de Control Integrado sobre celda tipo ekoRUCT, según norma Iberdrola designación URT-CTC, que incluye controlador ekoRCCP, rectificador batería, cajón de control y conexionado. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Alimentación a Armario de Control desde cuadro BT existente en el Centro. Incluido Configuración de Armario de Control . Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.						
							Total Ud .....: 1,00	
1.8.2.2	Ud	Suministro e Instalación de Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 2 transformadores, referencia ATG-I-2BT-MT-PLC según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Cableado de los acopladores PLC al Armario de Telegestión. Interconexión entre los 2 CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.						
							Total Ud .....: 1,00	
1.8.2.3	Ud	Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 630 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.						
							Total Ud .....: 2,00	
1.8.2.4	U	Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 AI	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			3	3,00			9,00	
							9,00	9,00
							Total u .....: 9,00	



Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción	Medición
1.8.2.5	Ud	Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.	
Total ud .....			2,00
1.8.2.6	Ud	Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.	
Total ud .....			2,00
1.8.2.7	Ud	Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	
Total Ud .....			2,00
1.8.2.8	U	Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5+5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.	
Total u .....			1,00
1.8.2.9	U	Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamentada de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.	
Total u .....			1,00
1.8.2.10	Ud	Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotermica y diferencial, totalmente instalado.	
Total ud .....			1,00
1.8.2.11	Ud	Banqueta aislante para maniobrar la apartamentada.	
Total ud .....			1,00
1.8.2.12	Ud	Par de guantes de maniobra 24 kV.	
Total ud .....			1,00
1.8.2.13	Ud	Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.	
Total ud .....			2,00
1.8.2.14	Ud	Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.	
Total ud .....			1,00
1.8.2.15	U	Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	
Total u .....			1,00
<b>1.8.3.- GESTIÓN DE RESIDUOS</b>			
1.8.3.1	Ud	Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	
Total ud .....			1,00

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción	Medición				
<b>1.9.- CENTRO DE TRANSFORMACION CT-6</b>							
<b>1.9.1.- OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b>							
1.9.1.1	U	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.					
Total u .....			1,00				
1.9.1.2	M2	Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.					
Total M2 .....			36,23				
1.9.1.3	M3	Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Saneos		1,3	27,00		1,50	52,65	
						52,65	52,65
Total M3 .....							52,65
1.9.1.4	M3	Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a este categoría de suelo.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Saneos		1,3	27,00		1,50	52,65	
						52,65	52,65
Total M3 .....							52,65
1.9.1.5	M3	Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CT-PFU5		1	6,88	3,18	0,56	12,25	
						12,25	12,25
Total m3 .....							12,25
1.9.1.6	M3	Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CT-PFU5		1	6,88	3,18	0,56	12,25	
Desbroce		1	35,10		0,25	8,78	
Desmorte		1	52,65			52,65	
						73,68	92,10
Total m3 .....							92,10
1.9.1.7	Ud	Envolvente monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 2T hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista.					
Total Ud .....							1,00
1.9.1.8	M3	Base granular de zorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		12,84	0,20			2,57	
						2,57	2,57
Total M3 .....							2,57
1.9.1.9	M2	Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/I elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.					
Total M2 .....							12,84

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción	Medición																	
<b>1.9.2.- APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN</b>																				
1.9.2.1	Ud	Celda compacta de 2 Funciones de línea y 2 de protección con ruptofusible CGMCOSMOS-2L2P, corte y aislamiento integral en SF6. Equipo preparado para añadir futuro Kit de telemando (según NI 50.42.11 tipo STAR). Conteniendo: • 2L - interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=400 A / lcc=16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión. • 2P - interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24 kV, In=400 A / lcc=16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión y fusibles limitadores. Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.																		
Total Ud .....			1,00																	
1.9.2.2	Ud	Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 2 transformadores, referencia ATG-I-2BT-A-MT-PLC-NOBAT según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Armario de comunicaciones de instalación interior, referencia ACOM-I-BAT según norma Iberdrola con equipo cargador-batería. Acopladores PLC y cableado al Armario de Telegestión. Interconexión entre los 2 CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.																		
Total Ud .....			1,00																	
1.9.2.3	Ud	Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 400 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.																		
Total Ud .....			2,00																	
1.9.2.4	U	Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 AI																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Uds.</th> <th>Largo</th> <th>Ancho</th> <th>Alto</th> <th>Parcial</th> <th>Subtotal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>3,00</td> <td></td> <td></td> <td>6,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>6,00</td> <td>6,00</td> </tr> </tbody> </table>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	2	3,00			6,00						6,00	6,00
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal															
2	3,00			6,00																
				6,00	6,00															
Total u .....			6,00																	
1.9.2.5	Ud	Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.																		
Total ud .....			2,00																	
1.9.2.6	Ud	Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.																		
Total ud .....			2,00																	
1.9.2.7	Ud	Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.																		
Total Ud .....			2,00																	

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción	Medición																	
1.9.2.8	U	Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5+5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.																		
Total u .....			1,00																	
1.9.2.9	U	Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás aparamenta de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.																		
Total u .....			1,00																	
1.9.2.10	Ud	Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotermica y diferencial, totalmente instalado.																		
Total ud .....			1,00																	
1.9.2.11	Ud	Banqueta aislante para maniobrar la aparamenta.																		
Total ud .....			1,00																	
1.9.2.12	Ud	Par de guantes de maniobra 24 kV.																		
Total ud .....			1,00																	
1.9.2.13	Ud	Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.																		
Total ud .....			2,00																	
1.9.2.14	Ud	Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.																		
Total ud .....			1,00																	
1.9.2.15	U	Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.																		
Total u .....			1,00																	
<b>1.9.3.- GESTIÓN DE RESIDUOS</b>																				
1.9.3.1	Ud	Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.																		
Total ud .....			1,00																	
<b>1.10.- CENTRO DE TRANSFORMACION CT-7</b>																				
<b>1.10.1.- OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b>																				
1.10.1.1	U	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.																		
Total u .....			1,00																	
1.10.1.2	M2	Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.																		
Total M2 .....			33,05																	
1.10.1.3	M3	Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Uds.</th> <th>Largo</th> <th>Ancho</th> <th>Alto</th> <th>Parcial</th> <th>Subtotal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Saneo</td> <td>1,3</td> <td>27,00</td> <td></td> <td>1,50</td> <td>52,65</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>52,65</td> <td>52,65</td> </tr> </tbody> </table>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	Saneo	1,3	27,00		1,50	52,65					52,65	52,65
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal															
Saneo	1,3	27,00		1,50	52,65															
				52,65	52,65															

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción					Medición	
						Total M3 .....	52,65	
1.10.1.4	M3	Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a esta categoría de suelo.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Saneos		1,3	27,00		1,50	52,65	
						52,65	52,65	
						Total M3 .....	52,65	
1.10.1.5	M3	Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	CT-PFU5		1	6,88	3,18	0,56	12,25	
						12,25	12,25	
						Total m3 .....	12,25	
1.10.1.6	M3	Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	CT-PFU5		1	6,88	3,18	0,56	12,25	
	Desbroce		1	35,10		0,25	8,78	
	Desmonte		1	52,65			52,65	
						1,25	73,68	92,10
						Total m3 .....	92,10	
1.10.1.7	Ud	Envolvente monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 2T hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista.					Total Ud .....	1,00
1.10.1.8	M3	Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			12,84	0,20			2,57	
						2,57	2,57	
						Total M3 .....	2,57	
1.10.1.9	M2	Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/I elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.					Total M2 .....	12,84

1.10.2.- APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción					Medición	
1.10.2.1	Ud	Suministro e instalación de celda compacta 3L2P para Telemando según norma Iberdrola 3L2P-F-SF6-24-TELE (código 5042249), 3 funciones de línea y 2 de protección con ruptofusible, modelo CGMCOsmos-3L2P, corte y aislamiento íntegro en SF6. Conteniendo: • 3L - Interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24kV, In=400A / Icc=16kA. Con mando motor. 2 posiciones con relé ekorRCl+ con 3xTI. Incluye indicador presencia tensión. • 2P - Interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24kV, In=400A / Icc=16kA. Con mando manual tipo BR, con bobina de disparo. Incluye indicador presencia tensión, cartuchos fusibles y contactos auxiliares. Armario de Control Integrado sobre celda tipo ekorUCT, según norma Iberdrola designación URT-CTC, que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexionado. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Alimentación a Armario de Control desde cuadro BT existente en el Centro. Incluido Configuración de Armario de Control . Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.					Total Ud .....	1,00
1.10.2.2	Ud	Suministro e Instalación de Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 2 transformadores, referencia ATG-I-2BT-MT-PLC según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Cableado de los acopladores PLC al Armario de Telegestión. Interconexión entre los 2 CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.					Total Ud .....	1,00
1.10.2.3	Ud	Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 400 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.					Total Ud .....	2,00
1.10.2.4	U	Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			3	3,00			9,00	
						9,00	9,00	
						Total u .....	9,00	
1.10.2.5	Ud	Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.					Total ud .....	2,00
1.10.2.6	Ud	Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.					Total ud .....	2,00
1.10.2.7	Ud	Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.					Total Ud .....	2,00

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción	Medición				
1.10.2.8	U	Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5+5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.					
			Total u .....: 1,00				
1.10.2.9	U	Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamentas de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.					
			Total u .....: 1,00				
1.10.2.10	Ud	Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotermica y diferencial, totalmente instalado.					
			Total ud .....: 1,00				
1.10.2.11	Ud	Banqueta aislante para maniobrar la apartamentas.					
			Total ud .....: 1,00				
1.10.2.12	Ud	Par de guantes de maniobra 24 kV.					
			Total ud .....: 1,00				
1.10.2.13	Ud	Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.					
			Total ud .....: 2,00				
1.10.2.14	Ud	Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.					
			Total ud .....: 1,00				
1.10.2.15	U	Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.					
			Total u .....: 1,00				
<b>1.10.3.- GESTIÓN DE RESIDUOS</b>							
1.10.3.1	Ud	Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.					
			Total ud .....: 1,00				
<b>1.11.- CENTRO DE TRANSFORMACION CT-8</b>							
<b>1.11.1.- OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b>							
1.11.1.1	U	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.					
			Total u .....: 1,00				
1.11.1.2	M2	Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.					
			Total M2 .....: 36,23				
1.11.1.3	M3	Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Saneos	1,3	27,00		1,50	52,65	
						52,65	52,65

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción	Medición				
			Total M3 .....: 52,65				
1.11.1.4	M3	Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a este categoría de suelo.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Saneos	1,3	27,00		1,50	52,65	
						52,65	52,65
			Total M3 .....: 52,65				
1.11.1.5	M3	Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	CT-PFU5	1	6,88	3,18	0,56	12,25	
						12,25	12,25
			Total m3 .....: 12,25				
1.11.1.6	M3	Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	CT-PFU5	1	6,88	3,18	0,56	12,25	
	Desbroce	1	35,10		0,25	8,78	
	Desmonte	1	52,65			52,65	
						73,68	92,10
			Total m3 .....: 92,10				
1.11.1.7	Ud	Envoltorio monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 2T hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista.					
			Total Ud .....: 1,00				
1.11.1.8	M3	Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		12,84	0,20			2,57	
						2,57	2,57
			Total M3 .....: 2,57				
1.11.1.9	M2	Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.					
			Total M2 .....: 12,84				
<b>1.11.2.- APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN</b>							
1.11.2.1	Ud	Celda compacta de 2 Funciones de línea y 2 de protección con ruptofusible CGMCOSMOS-2L2P, corte y aislamiento integral en SF6. Equipo preparado para añadir futuro Kit de telemando (según NI 50.42.11 tipo STAR). Conteniendo: • 2L - interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=400 A / lcc=16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión. • 2P - interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24 kV, In=400 A / lcc=16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión y fusibles limitadores. Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.					
			Total Ud .....: 1,00				

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción	Medición
1.11.2.2	Ud	Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 2 transformadores, referencia ATG-I-2BT-A-MT-PLC-NOBAT según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Armario de comunicaciones de instalación interior, referencia ACOM-I-BAT según norma Iberdrola con equipo cargador-batería. Acopladores PLC y cableado al Armario de Telegestión. Interconexión entre los 2 CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	
<b>Total Ud .....</b>			<b>1,00</b>
1.11.2.3	Ud	Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 400 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	
<b>Total Ud .....</b>			<b>2,00</b>
1.11.2.4	U	Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al	
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal	
		2 3,00 6,00	6,00
<b>Total u .....</b>			<b>6,00</b>
1.11.2.5	Ud	Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.	
<b>Total ud .....</b>			<b>2,00</b>
1.11.2.6	Ud	Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.	
<b>Total ud .....</b>			<b>2,00</b>
1.11.2.7	Ud	Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	
<b>Total Ud .....</b>			<b>2,00</b>
1.11.2.8	U	Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5+5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.	
<b>Total u .....</b>			<b>1,00</b>
1.11.2.9	U	Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás aparamenta de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.	
<b>Total u .....</b>			<b>1,00</b>

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción	Medición
1.11.2.10	Ud	Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotermica y diferencial, totalmente instalado.	
<b>Total ud .....</b>			<b>1,00</b>
1.11.2.11	Ud	Banqueta aislante para maniobrar la aparamenta.	
<b>Total ud .....</b>			<b>1,00</b>
1.11.2.12	Ud	Par de guantes de maniobra 24 kV.	
<b>Total ud .....</b>			<b>1,00</b>
1.11.2.13	Ud	Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.	
<b>Total ud .....</b>			<b>2,00</b>
1.11.2.14	Ud	Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.	
<b>Total ud .....</b>			<b>1,00</b>
1.11.2.15	U	Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	
<b>Total u .....</b>			<b>1,00</b>
<b>1.11.3.- GESTIÓN DE RESIDUOS</b>			
1.11.3.1	Ud	Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	
<b>Total ud .....</b>			<b>1,00</b>
<b>1.12.- CENTRO DE TRANSFORMACION CT-9</b>			
<b>1.12.1.- OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b>			
1.12.1.1	U	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	
<b>Total u .....</b>			<b>1,00</b>
1.12.1.2	M2	Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.	
<b>Total M2 .....</b>			<b>36,23</b>
1.12.1.3	M3	Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal	
		Saneo 1,3 27,00 1,50 52,65	52,65
<b>Total M3 .....</b>			<b>52,65</b>
1.12.1.4	M3	Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a este categoría de suelo.	
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal	
		Saneo 1,3 27,00 1,50 52,65	52,65
<b>Total M3 .....</b>			<b>52,65</b>
1.12.1.5	M3	Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal	

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción						Medición
CT-PFU5	1		6,88	3,18	0,56	12,25	12,25	
							12,25	
<b>Total m3 .....</b>							<b>12,25</b>	
<b>1.12.1.6</b>	<b>M3</b>	<b>Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CT-PFU5	1		1	6,88	3,18	0,56	12,25	
Desbroce	1		1	35,10		0,25	8,78	
Desmonte	1		1	52,65			52,65	
	1,25						73,68	92,10
<b>Total m3 .....</b>							<b>92,10</b>	
<b>1.12.1.7</b>	<b>Ud</b>	<b>Envolvente monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 2T hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista.</b>						
<b>Total Ud .....</b>							<b>1,00</b>	
<b>1.12.1.8</b>	<b>M3</b>	<b>Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			12,84	0,20			2,57	
<b>Total M3 .....</b>							<b>2,57</b>	
<b>1.12.1.9</b>	<b>M2</b>	<b>Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/I elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.</b>						
<b>Total M2 .....</b>							<b>12,84</b>	

**1.12.2.- APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN**

<b>1.12.2.1</b>	<b>Ud</b>	<b>Celda compacta 2L2P para Telemando según norma Iberdrola 2L2P-F-SF6-24-TELE (código 5042248), 2 funciones de línea y 2 de protección con ruptofusible, modelo CGMCOSMOS-2L2P, corte y aislamiento íntegro en SF6. Conteniendo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2L - Interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24kV, In=400A / Icc=16kA. Con mando motor. 1 posición con relé ekorRCI+ con 3xTI. Incluye indicador presencia tensión.</li> <li>• 2P - Interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24kV, In=400A / Icc=16kA. Con mando manual tipo BR, con bobina de disparo. Incluye indicador presencia tensión, cartuchos fusibles y contactos auxiliares.</li> </ul> <p>Armario de Control Integrado sobre celda tipo ekorUCT, según norma Iberdrola designación URT-CTC, que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexionado.                      Incluido Configuración de Armario de Control                      Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales.</li> <li>• Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones.</li> <li>• Configuración del equipo.</li> <li>• Pruebas previas a la puesta en servicio.</li> </ul> Alimentación a Armario de Control desde cuadro BT existente en el Centro. Probado y Funcionando, incluso manules, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.						
<b>Total Ud .....</b>							<b>1,00</b>	

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción						Medición
<b>1.12.2.2</b>	<b>Ud</b>	<b>Suministro e instalación de Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 2 transformadores, referencia ATG-I-2BT-MT-PLC según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Cableado de los acopladores PLC al Armario de Telegestión. Interconexión entre los 2 CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales.</li> <li>• Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones.</li> <li>• Configuración del equipo.</li> <li>• Pruebas previas a la puesta en servicio.</li> </ul> Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manules, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.						
<b>Total Ud .....</b>							<b>1,00</b>	
<b>1.12.2.3</b>	<b>Ud</b>	<b>Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 250 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.</b>						
<b>Total Ud .....</b>							<b>1,00</b>	
<b>1.12.2.4</b>	<b>Ud</b>	<b>Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 400 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.</b>						
<b>Total Ud .....</b>							<b>1,00</b>	
<b>1.12.2.5</b>	<b>U</b>	<b>Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 AI</b>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2	3,00			6,00	
<b>Total u .....</b>							<b>6,00</b>	
<b>1.12.2.6</b>	<b>Ud</b>	<b>Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.</b>						
<b>Total ud .....</b>							<b>2,00</b>	
<b>1.12.2.7</b>	<b>Ud</b>	<b>Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.</b>						
<b>Total ud .....</b>							<b>2,00</b>	
<b>1.12.2.8</b>	<b>Ud</b>	<b>Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.</b>						
<b>Total Ud .....</b>							<b>2,00</b>	
<b>1.12.2.9</b>	<b>U</b>	<b>Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5+5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.</b>						
<b>Total u .....</b>							<b>1,00</b>	
<b>1.12.2.10</b>	<b>U</b>	<b>Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás aparamenta de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.</b>						

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción						Medición	
							Total u .....:	1,00	
1.12.2.11	Ud	Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotermica y diferencial, totalmente instalado.						Total ud .....:	1,00
1.12.2.12	Ud	Banqueta aislante para maniobrar la aparamenta.						Total ud .....:	1,00
1.12.2.13	Ud	Par de guantes de maniobra 24 kV.						Total ud .....:	1,00
1.12.2.14	Ud	Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.						Total ud .....:	2,00
1.12.2.15	Ud	Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.						Total ud .....:	1,00
1.12.2.16	U	Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.						Total u .....:	1,00
<b>1.12.3.- GESTIÓN DE RESIDUOS</b>									
1.12.3.1	Ud	Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.						Total ud .....:	1,00
<b>1.13.- CENTRO DE TRANSFORMACION CT-9BIS</b>									
<b>1.13.1.- OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b>									
1.13.1.1	U	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.						Total u .....:	1,00
1.13.1.2	M2	Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.						Total M2 .....:	13,38
1.13.1.3	M3	Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Saneamiento	1,3	13,00		1,50	25,35	25,35	
							Total M3 .....:	25,35	
1.13.1.4	M3	Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a esta categoría de suelo.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Saneamiento	1,3	13,00		1,50	25,35	25,35	
							Total M3 .....:	25,35	
1.13.1.5	M3	Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.						Total u .....:	6,00

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción						Medición	
							Total m3 .....:	11,09	
1.13.1.6	M3	Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		CT Miniblock	1	4,30	4,30	0,60	11,09	11,09	
							Total m3 .....:	11,09	
1.13.1.6	M3	Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		CT Miniblock	1	4,30	4,30	0,60	11,09		
		Desbroce	1	16,90		0,25	4,23		
		Desmonte	1	25,35			25,35		
							Total m3 .....:	50,84	
1.13.1.7	M3	Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			8,3	0,20			1,66		
							Total M3 .....:	1,66	
1.13.1.8	M2	Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.						Total M2 .....:	8,30
<b>1.13.2.- APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSION</b>									
1.13.2.1	Ud	Centro de Transformación Prefabricado Compacto, tipo Kiosko, de instalación en superficie y maniobra exterior de reducidas dimensiones miniBLOCK, de dimensiones exteriores 2100 mm de fondo por 1600 mm de altura vista. Conteniendo en su interior: - Celda compacta 2 Funciones de línea y 1 de protección con ruptofusible CGMCOSMOS 2LP, corte y aislamiento integral en SF6. Conteniendo: 2L-interruptor-seccionador de tres posiciones (cat.I E3 S/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In= 400 A/lcc= 16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión. 1P-interruptor-seccionador de tres posiciones (car. E3/S/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn= 24 kV, In=400 A/lcc=16 kA. Con mando manual tipo BR, con bobina de disparo. Incluye indicador presencia tensión, fusibles limitadores y contactos auxiliares. Preparado para alojar los equipos de protecciones del armario de telegestión.						Total Ud .....:	1,00
1.13.2.2	Ud	Suministro e instalación de armario Telegestión de BT, para instalación exterior y 1 transformador con referencia ACOM-E-A-MT-PLCBAT-13 según norma Iberdrola con sistema de comunicaciones PLC,, concentradores de datos y cableado necesario. Cableado de los acopladores PLC al Armario de Telegestión. Interconexión entre el CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola. Replanteo Web Star: doma de datos iniciales. Medición de cobertura e informe de viabilidad de las comunicaciones. Pruebas previas a ala puesta en servicio.						Total Ud .....:	1,00
1.13.2.3	Ud	Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 250 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.						Total Ud .....:	1,00
1.13.2.4	U	Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			2	3,00			6,00	6,00	
							Total u .....:	6,00	

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción	Medición
1.13.2.5	Ud	Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.	
			Total ud .....: 1,00
1.13.2.6	Ud	Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.	
			Total ud .....: 1,00
1.13.2.7	Ud	Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 5 salidas, tipo CBTO-5 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	
			Total Ud .....: 1,00
1.13.2.8	U	Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.	
			Total u .....: 1,00
1.13.2.9	U	Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamentos de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.	
			Total u .....: 1,00
1.13.2.10	Ud	Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotermica y diferencial, totalmente instalado.	
			Total ud .....: 1,00
1.13.2.11	Ud	Banqueta aislante para maniobrar la apartamentación.	
			Total ud .....: 1,00
1.13.2.12	Ud	Par de guantes de maniobra 24 kV.	
			Total ud .....: 1,00
1.13.2.13	Ud	Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.	
			Total ud .....: 1,00
1.13.2.14	Ud	Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.	
			Total ud .....: 1,00
1.13.2.15	U	Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	
			Total u .....: 1,00
<b>1.13.3.- GESTIÓN DE RESIDUOS</b>			
1.13.3.1	Ud	Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	
			Total ud .....: 1,00

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción	Medición
<b>1.14.- RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN</b>			
<b>1.14.1.- RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CR-1</b>			
1.14.1.1	U	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	
			Total u .....: 1,00
1.14.1.2	M3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	
		Uds.	Largo
		Ancho	Alto
		Parcial	Subtotal
3 tubos 160/200		4	0,45
4 tubos 160/200		84	1,00
5 tubos 160/200		5	1,00
6 tubos 160/200		5	1,00
7 tubos 160/200		66	1,20
			93,03
			93,03
		Uds.	Largo
		Ancho	Alto
		Parcial	Subtotal
9 tubos 160/200		12	0,60
			1,30
			9,36
			102,39
			102,39
			Total m3 .....: 102,39
1.14.1.3	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	
		Uds.	Largo
		Ancho	Alto
		Parcial	Subtotal
3 tubos 160/200		4	0,45
4 tubos 160/200		81	0,45
5 tubos 160/200		5	0,50
6 tubos 160/200		5	0,50
7 tubos 160/200		66	0,60
			25,74
			47,69
			47,69
			Total m3 .....: 47,69
1.14.1.4	M3	Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/l elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.	
		Uds.	Largo
		Ancho	Alto
		Parcial	Subtotal
9 tubos 160/200		12	0,60
			0,65
			4,68
			4,68
			4,68
			Total m3 .....: 4,68
1.14.1.5	M3	Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	
		Uds.	Largo
		Ancho	Alto
		Parcial	Subtotal
3 tubos 160/200		4	0,40
4 tubos 160/200		81	0,40
5 tubos 160/200		5	0,60
6 tubos 160/200		5	0,50
7 tubos 160/200		66	0,55
			21,78
			42,16
			42,16
		Uds.	Largo
		Ancho	Alto
		Parcial	Subtotal
9 tubos 160/200		12	0,60
			0,65
			4,68
			4,68
			4,68
			46,84
			Total m3 .....: 46,84
1.14.1.6	M3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	
		Uds.	Largo
		Ancho	Alto
		Parcial	Subtotal
3 tubos 160/200		4	0,45
4 tubos 160/200		81	0,45
5 tubos 160/200		5	1,00
6 tubos 160/200		5	1,00
			3,00
			3,00
			3,00
			(Continúa...)



**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción						Medición	
1.14.1.6	M3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de verteder... (Continuación...)							
	7 tubos 160/200		66	0,60	1,20	47,52			
			1,15			91,68	105,43		
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial		
	9 tubos 160/200		12	0,60	1,30	9,36			
			1,15			9,36	10,76		
						116,19	116,19		
						<b>Total m3 .....</b>	<b>116,19</b>		
1.14.1.7	Ud	Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,							
							<b>Total Ud .....</b>	<b>6,00</b>	
1.14.1.8	M	Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
	3 tubos 160/200		4		1,00		4,00		
	4 tubos 160/200		81		1,00		81,00		
	5 tubos 160/200		5		2,00		10,00		
	6 tubos 160/200		5		2,00		10,00		
	7 tubos 160/200		66		2,00		132,00		
							237,00	237,00	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
	9 tubos 160/200		12		2,00		24,00		
							24,00	24,00	
							261,00	261,00	
							<b>Total m .....</b>	<b>261,00</b>	
1.14.1.9	M	Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.							
								<b>Total m .....</b>	<b>947,00</b>
1.14.1.10	M	Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
	3 tubos 160/200		4				4,00		
	4 tubos 160/200		81				81,00		
	5 tubos 160/200		5				5,00		
	6 tubos 160/200		5				5,00		
	7 tubos 160/200		66				66,00		
							161,00	161,00	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
	9 tubos 160/200		12				12,00		
							12,00	12,00	
							173,00	173,00	
							<b>Total m .....</b>	<b>173,00</b>	
1.14.1.11	U	Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm							
								<b>Total u .....</b>	<b>12,00</b>
1.14.1.12	U	Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción						Medición
	3 tubos 160/200			1,00			4,00	
	4 tubos 160/200		81	2,00			162,00	
	5 tubos 160/200		5	2,00			10,00	
	6 tubos 160/200		5	2,00			10,00	
	7 tubos 160/200		66	3,00			198,00	
							384,00	384,00
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	9 tubos 160/200		12		3,00		36,00	
							36,00	36,00
							420,00	420,00
							<b>Total u .....</b>	<b>420,00</b>
1.14.1.13	U	Conectores brida union de tetratubo de final de bobina.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Tetratubo		3				3,00	
	Tubo de 160 mm de diámetro		38				38,00	
							41,00	41,00
							<b>Total u .....</b>	<b>41,00</b>
1.14.1.14	MI	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	M2-3A-1		3	195,00			585,00	
	M2-3A-2		3	202,00			606,00	
	M2-3B-1, TELEGESTIÓN		3	81,00			243,00	
	M2-3B-2		3	86,00			258,00	
	M2-3B-3, M2-3C-1		3	113,00			339,00	
							2.031,00	2.031,00
							<b>Total ml .....</b>	<b>2.031,00</b>
1.14.1.15	MI	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	M2-3A-1		1	195,00			195,00	
	M2-3A-2		1	202,00			202,00	
	M2-3B-1, TELEGESTIÓN		1	81,00			81,00	
	M2-3B-2		1	86,00			86,00	
	M2-3B-3, M2-3C-1		1	113,00			113,00	
							677,00	677,00
							<b>Total ml .....</b>	<b>677,00</b>
1.14.1.16	Ud	Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	CR1- 5 LINEAS EN B1		5				5,00	
							5,00	5,00
							<b>Total Ud .....</b>	<b>5,00</b>
1.14.1.17	U	Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexión de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	CR1- 5 LINEAS EN B1		5				5,00	
							5,00	5,00
							<b>Total u .....</b>	<b>5,00</b>
1.14.1.18	Ud	Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	M2-3A-1		1				1,00	
								(Continúa...)

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción						Medición
<b>1.14.1.18</b>	<b>Ud</b>	<b>Adecuación del final de línea de BT para conexión posterior con la CGP</b>						(Continuación...)
M2-3A-2	1						1,00	
M2-3B-1	1						1,00	
M2-3B-2	1						1,00	
M2-3B-3	1						1,00	
M2-3C-1							1,00	
							5,00	
<b>Total ud .....:</b>							<b>5,00</b>	
<b>1.14.1.19</b>	<b>U</b>	<b>Caja general de protección y medida directa para uso industrial o comercial, tipo polígono, de intensidad inferior a 63A, formada por módulo de contadores, módulo CGP esquema 10, totalmente instalada en hornacina de obra civil civil no incluida, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
TELEGESTIÓN			1				1,00	
							1,00	
<b>Total u .....:</b>							<b>1,00</b>	
<b>1.14.1.20</b>	<b>U</b>	<b>Hornacina para alojar C.G.P. compuesta por base de peana y peana de hormigón prefabricado, muretas laterales, posterior de ladrillo hueco de 40.20.7, cubrimiento superior con bardos de 90.25.4 y enlucida con mortero de cemento 1/4, incluso excavación en roca y retirado de tierras.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
TELEGESTIÓN			1				1,00	
							1,00	
<b>Total u .....:</b>							<b>1,00</b>	
<b>1.14.1.21</b>	<b>M</b>	<b>Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
M2-3A-1	1						1,00	
M2-3A-2	1						1,00	
M2-3B-1	1						1,00	
TELEGESTIÓN	1						1,00	
M2-3B-2	1						1,00	
M2-3B-3	1						1,00	
M2-3C-1	1						1,00	
							7,00	
<b>Total m .....:</b>							<b>7,00</b>	
<b>1.14.2.- RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-1</b>								
<b>1.14.2.1</b>	<b>U</b>	<b>Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.</b>						
<b>Total u .....:</b>							<b>1,00</b>	
<b>1.14.2.2</b>	<b>M3</b>	<b>Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2 tubos 160/200	614				0,45	0,85	234,86	
3 tubos 160/200	11				0,45	0,95	4,70	
4 tubos 160/200	9				0,45	1,00	4,05	
5 tubos 160/200	22				0,60	1,00	13,20	
							256,81	
							256,81	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3 tubos 160/200	24				0,45	1,10	11,88	
							11,88	
							268,69	
<b>Total m3 .....:</b>							<b>268,69</b>	
<b>1.14.2.3</b>	<b>M3</b>	<b>Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción						Medición
2 tubos 160/200	614				0,45	0,30	82,89	
3 tubos 160/200	11				0,45	0,40	1,98	
4 tubos 160/200	9				0,45	0,50	2,03	
5 tubos 160/200	22				0,60	0,50	6,60	
							93,50	
<b>Total m3 .....:</b>							<b>93,50</b>	
<b>1.14.2.4</b>	<b>M3</b>	<b>Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/l elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3 tubos 160/200	24				0,45	0,40	4,32	
							4,32	
<b>Total m3 .....:</b>							<b>4,32</b>	
<b>1.14.2.5</b>	<b>M3</b>	<b>Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2 tubos 160/200	614				0,40	0,55	135,08	
3 tubos 160/200	11				0,40	0,55	2,42	
4 tubos 160/200	9				0,40	0,50	1,80	
5 tubos 160/200	22				0,60	0,60	7,92	
							1,15	
							147,22	
							169,30	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3 tubos 160/200	24				0,40	0,70	6,72	
							6,72	
							1,15	
							6,72	
							7,73	
							177,03	
<b>Total m3 .....:</b>							<b>177,03</b>	
<b>1.14.2.6</b>	<b>M3</b>	<b>Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2 tubos 160/200	614				0,45	0,85	234,86	
3 tubos 160/200	11				0,45	0,95	4,70	
4 tubos 160/200	9				0,45	1,00	4,05	
5 tubos 160/200	22				0,60	1,00	13,20	
							1,15	
							256,81	
							295,33	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3 tubos 160/200	24				0,45	1,10	11,88	
							11,88	
							1,15	
							11,88	
							13,66	
							308,99	
<b>Total m3 .....:</b>							<b>308,99</b>	
<b>1.14.2.7</b>	<b>Ud</b>	<b>Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,</b>						
<b>Total Ud .....:</b>							<b>15,00</b>	
<b>1.14.2.8</b>	<b>M</b>	<b>Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2 tubos 160/200	614				1,00		614,00	
3 tubos 160/200	11				1,00		11,00	
4 tubos 160/200	9				1,00		9,00	
5 tubos 160/200	22				2,00		44,00	
							678,00	
							678,00	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3 tubos 160/200	24				1,00		24,00	
							24,00	
							702,00	
<b>Total m .....:</b>							<b>702,00</b>	

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción						Medición
1.14.2.9	M	Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.						
<b>Total m .....</b>							<b>1.472,00</b>	
1.14.2.10	M	Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		2 tubos 160/200	614				614,00	
		3 tubos 160/200	11				11,00	
		4 tubos 160/200	9				9,00	
		5 tubos 160/200	22				22,00	
							<b>656,00</b>	<b>656,00</b>
		3 tubos 160/200	24				24,00	
							<b>24,00</b>	<b>24,00</b>
<b>Total m .....</b>							<b>680,00</b>	<b>680,00</b>
1.14.2.11	U	Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm						
<b>Total u .....</b>							<b>22,00</b>	
1.14.2.12	U	Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		2 tubos 160/200	614		1,00		614,00	
		3 tubos 160/200	11		1,00		11,00	
		4 tubos 160/200	9		2,00		18,00	
		5 tubos 160/200	22		2,00		44,00	
							<b>687,00</b>	<b>687,00</b>
		3 tubos 160/200	24		1,00		24,00	
							<b>24,00</b>	<b>24,00</b>
<b>Total u .....</b>							<b>711,00</b>	<b>711,00</b>
1.14.2.13	U	Conectores brida unión de tetratubo de final de bobina.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tetratubo	5				5,00	
		Tubo 160 mm de diámetro	59				59,00	
							<b>64,00</b>	<b>64,00</b>
<b>Total u .....</b>							<b>64,00</b>	
1.14.2.14	MI	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		M2-3A-3	3	117,00			351,00	
		M2-3D-1	3	23,00			69,00	
		M2-3D-2, JL-1-1, SAN-3	3	184,00			552,00	
		M2-3D-3, Riego -1	3	189,00			567,00	
		M2-3D-4	3	5,00			15,00	
		M2-3D-5	3	11,00			33,00	
		M2-3D-6	3	18,00			54,00	
		M2-3E-1, M2-3F-1, JL-2-1	3	325,00			975,00	
		M4-A-1	3	14,00			42,00	
							<b>2.658,00</b>	<b>2.658,00</b>
<b>Total ml .....</b>							<b>2.658,00</b>	

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción						Medición
1.14.2.15	MI	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		M2-3A-3	1	117,00			117,00	
		M2-3D-1	1	23,00			23,00	
		M2-3D-2, JL-1-1, SAN-3	1	184,00			184,00	
		M2-3D-3, Riego -1	1	189,00			189,00	
		M2-3D-4	1	5,00			5,00	
		M2-3D-5	1	11,00			11,00	
		M2-3D-6	1	18,00			18,00	
		M2-3E-1, M2-3F-1, JL-2-1	1	325,00			325,00	
		M4-A-1	1	14,00			14,00	
							<b>886,00</b>	<b>886,00</b>
<b>Total ml .....</b>							<b>886,00</b>	
1.14.2.16	Ud	Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		CT1 - 6 LINEAS EN B1 3 LINEAS EN B2	9				9,00	
							<b>9,00</b>	<b>9,00</b>
<b>Total Ud .....</b>							<b>9,00</b>	
1.14.2.17	U	Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexionado de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		CT1 - 6 LINEAS EN B1 3 LINEAS EN B2	9				9,00	
							<b>9,00</b>	<b>9,00</b>
<b>Total u .....</b>							<b>9,00</b>	
1.14.2.18	Ud	Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		M2-3A-3	1				1,00	
		M2-3D-1	1				1,00	
		M2-3D-2	1				1,00	
		JL-1-1	1				1,00	
		SAN-3	1				1,00	
		M2-3D-3	1				1,00	
		Riego -1	1				1,00	
		M2-3D-4	1				1,00	
		M2-3D-5	1				1,00	
		M2-3D-6	1				1,00	
		M2-3E-1	1				1,00	
		M2-3F-1	1				1,00	
		JL-2-1	1				1,00	
		M4-A-1	1				1,00	
							<b>14,00</b>	<b>14,00</b>
<b>Total ud .....</b>							<b>14,00</b>	
1.14.2.19	U	Caja general de protección y medida directa para uso industrial o comercial, tipo polígono, de intensidad inferior a 63A, formada por módulo de contadores, módulo CGP esquema 10, totalmente instalada en hornacina de obra civil no incluida, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Riego -1	1				1,00	
		SAN-3	1				1,00	
							<b>2,00</b>	<b>2,00</b>
<b>Total u .....</b>							<b>2,00</b>	

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción				Medición		
1.14.2.20	U	Hornacina para alojar C.G.P. compuesta por base de peana y peana de hormigón prefabricado, muretas laterales, posterior de ladrillo hueco de 40.20.7, cubrimiento superior con bardos de 90.25.4 y enlucida con mortero de cemento 1/4, incluso excavación en roca y retirado de tierras.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Riego -1			1				1,00	
SAN-3			1				1,00	
							2,00	2,00
<b>Total u .....</b>								<b>2,00</b>

Nº	Ud	Descripción				Medición		
1.14.2.21	M	Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603,prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
M2-3A-3			1				1,00	
M2-3D-1			1				1,00	
M2-3D-2			1				1,00	
M2-3D-3			1				1,00	
M2-3D-4			1				1,00	
M2-3D-5			1				1,00	
M2-3D-6			1				1,00	
M2-3E-1			1				1,00	
M2-3F-1			1				1,00	
M4-A-1			1				1,00	
Riego -1			1				1,00	
JL-2-1			1				1,00	
JL-1-1			1				1,00	
SAN-3			1				1,00	
							14,00	14,00
<b>Total m .....</b>								<b>14,00</b>

1.14.3.- RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSION ALIMENTADA DESDE EL CT-2

Nº	Ud	Descripción				Medición
1.14.3.1	U	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.				
<b>Total u .....</b>						<b>1,00</b>

Nº	Ud	Descripción				Medición		
1.14.3.2	M3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos,incluso con carga directa sobre camión basculante.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2 tubos 160/200			16		0,45	0,85	6,12	
3 tubos 160/200			16		0,45	0,95	6,84	
4 tubos 160/200			21		0,45	1,00	9,45	
5 tubos 160/200			43		0,60	1,00	25,80	
6 tubos 160/200			8		0,60	1,00	4,80	
7 tubos 160/200			6		0,60	1,20	4,32	
11 tubos 160/200			10		0,60	1,30	7,80	
							65,13	65,13
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3 tubos 160/200			12		0,45	1,10	5,94	
5 tubos 160/200			7		0,60	1,20	5,04	
8 tubos 160/200			6		0,60	1,30	4,68	
							15,66	15,66
							80,79	80,79
<b>Total m3 .....</b>								<b>80,79</b>

Nº	Ud	Descripción				Medición		
1.14.3.3	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2 tubos 160/200			16		0,45	0,30	2,16	
3 tubos 160/200			16		0,45	0,40	2,88	
4 tubos 160/200			21		0,45	0,50	4,73	
5 tubos 160/200			43		0,60	0,50	12,90	
6 tubos 160/200			8		0,60	0,50	2,40	
7 tubos 160/200			6		0,60	0,65	2,34	
11 tubos 160/200			10		0,60	0,79	4,74	
							32,15	32,15

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción				Medición		
<b>Total m3 .....</b>						<b>32,15</b>		
1.14.3.4	M3	Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/l elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3 tubos 160/200			12		0,45	0,40	2,16	
5 tubos 160/200			7		0,60	0,50	2,10	
8 tubos 160/200			6		0,60	0,65	2,34	
							6,60	6,60
<b>Total m3 .....</b>								<b>6,60</b>

Nº	Ud	Descripción				Medición		
1.14.3.5	M3	Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2 tubos 160/200			16		0,40	0,55	3,52	
3 tubos 160/200			16		0,40	0,55	3,52	
4 tubos 160/200			21		0,40	0,50	4,20	
5 tubos 160/200			43		0,60	0,60	15,48	
6 tubos 160/200			8		0,60	0,50	2,40	
7 tubos 160/200			6		0,60	0,55	1,98	
11 tubos 160/200			10		0,60	0,51	3,06	
							34,16	39,28
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3 tubos 160/200			12		0,40	0,70	3,36	
5 tubos 160/200			7		0,40	0,70	1,96	
8 tubos 160/200			6		0,60	0,65	2,34	
							7,66	8,81
							48,09	48,09
<b>Total m3 .....</b>								<b>48,09</b>

Nº	Ud	Descripción				Medición		
1.14.3.6	M3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2 tubos 160/200			16		0,45	0,85	6,12	
3 tubos 160/200			16		0,45	0,95	6,84	
4 tubos 160/200			21		0,45	1,00	9,45	
5 tubos 160/200			43		0,60	1,00	25,80	
6 tubos 160/200			8		0,60	1,00	4,80	
7 tubos 160/200			6		0,60	1,20	4,32	
11 tubos 160/200			10		0,60	1,30	7,80	
							65,13	74,90
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3 tubos 160/200			12		0,45	1,10	5,94	
5 tubos 160/200			7		0,60	1,20	5,04	
8 tubos 160/200			6		0,60	1,30	4,68	
							15,66	18,01
							92,91	92,91
<b>Total m3 .....</b>								<b>92,91</b>

Nº	Ud	Descripción				Medición
1.14.3.7	Ud	Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,				
<b>Total Ud .....</b>						<b>9,00</b>

Nº	Ud	Descripción				Medición		
1.14.3.8	M	Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2 tubos 160/200			16		1,00		16,00	
3 tubos 160/200			16		1,00		16,00	
4 tubos 160/200			21		1,00		21,00	
5 tubos 160/200			43		2,00		86,00	
6 tubos 160/200			8		2,00		16,00	
7 tubos 160/200			6		2,00		12,00	
11 tubos 160/200			10		2,00		20,00	

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción					Medición	
							187,00	187,00
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		3 tubos 160/200	12		1,00		12,00	
		5 tubos 160/200	7		1,00		7,00	
		8 tubos 160/200	6		2,00		12,00	
							31,00	31,00
							218,00	218,00
		<b>Total m .....</b>						<b>218,00</b>
1.14.3.9	M	Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.						
		<b>Total m .....</b>						<b>809,00</b>
1.14.3.10	M	Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.						
		<b>Total m .....</b>						<b>212,00</b>
1.14.3.11	M	Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		2 tubos 160/200	16				16,00	
		3 tubos 160/200	16				16,00	
		4 tubos 160/200	21				21,00	
		5 tubos 160/200	43				43,00	
		6 tubos 160/200	8				8,00	
		7 tubos 160/200	6				6,00	
		11 tubos 160/200	10				10,00	
							120,00	120,00
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		3 tubos 160/200	12				12,00	
		5 tubos 160/200	7				7,00	
		8 tubos 160/200	6				6,00	
							25,00	25,00
							145,00	145,00
		<b>Total m .....</b>						<b>145,00</b>
1.14.3.12	U	Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm						
		<b>Total u .....</b>						<b>12,00</b>
1.14.3.13	U	Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		2 tubos 160/200	16		1,00		16,00	
		3 tubos 160/200	16		1,00		16,00	
		4 tubos 160/200	21		2,00		42,00	
		5 tubos 160/200	43		2,00		86,00	
		6 tubos 160/200	8		2,00		16,00	
		7 tubos 160/200	6		3,00		18,00	
		11 tubos 160/200	10		4,00		40,00	
							234,00	234,00
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		3 tubos 160/200	12		1,00		12,00	
		5 tubos 160/200	7		2,00		14,00	
		8 tubos 160/200	6		3,00		18,00	
							44,00	44,00

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción					Medición	
							278,00	278,00
							<b>Total u .....</b>	<b>278,00</b>
1.14.3.14	U	Conectores brida unión de tetratubo de final de bobina.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tetratubo	1				1,00	
		Tubo 160 mm de diámetro	33				33,00	
		Tubo 200 mm de diámetro	9				9,00	
							43,00	43,00
		<b>Total u .....</b>						<b>43,00</b>
1.14.3.15	MI	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		M12-1	3	35,00			105,00	
		M12-2	3	40,00			120,00	
		M8-B-1	3	23,00			69,00	
		M8-B-2	3	28,00			84,00	
		M7-1	3	31,00			93,00	
		M7-2	3	24,00			72,00	
		M7-3	3	16,00			48,00	
		M7-4	3	8,00			24,00	
		M7-5	3	4,00			12,00	
		M7-6	3	10,00			30,00	
		M11-A-1	3	38,00			114,00	
		M11-A-2	3	36,00			108,00	
		M11-B-1	3	76,00			228,00	
		M11-B-2	3	78,00			234,00	
		M11-B-3	3	80,00			240,00	
							1.581,00	1.581,00
		<b>Total ml .....</b>						<b>1.581,00</b>
1.14.3.16	MI	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		M12-1	1	35,00			35,00	
		M12-2	1	40,00			40,00	
		M8-B-1	1	23,00			23,00	
		M8-B-2	1	28,00			28,00	
		M7-1	1	31,00			31,00	
		M7-2	1	24,00			24,00	
		M7-3	1	16,00			16,00	
		M7-4	1	8,00			8,00	
		M7-5	1	4,00			4,00	
		M7-6	1	10,00			10,00	
		M11-A-1	1	38,00			38,00	
		M11-A-2	1	36,00			36,00	
		M11-B-1	1	76,00			76,00	
		M11-B-2	1	78,00			78,00	
		M11-B-3	1	80,00			80,00	
							527,00	527,00
		<b>Total ml .....</b>						<b>527,00</b>
1.14.3.17	Ud	Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		CT2 - 8 LINEAS EN B1 7 LINEAS EN B2	15				15,00	
							15,00	15,00
		<b>Total Ud .....</b>						<b>15,00</b>
1.14.3.18	U	Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexionado de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción	Medición
CT2 - 8 LINEAS EN B1 7 LINEAS EN B2	15		15,00
			15,00
<b>Total u .....</b>			<b>15,00</b>

1.14.3.19 Ud Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
M12-1	1				1,00	
M12-2	1				1,00	
M8-B-1	1				1,00	
M8-B-2	1				1,00	
M7-1	1				1,00	
M7-2	1				1,00	
M7-3	1				1,00	
M7-4	1				1,00	
M7-5	1				1,00	
M7-6	1				1,00	
M11-A-1	1				1,00	
M11-A-2	1				1,00	
M11-B-1	1				1,00	
M11-B-2	1				1,00	
M11-B-3	1				1,00	
					15,00	15,00
<b>Total ud .....</b>						<b>15,00</b>

1.14.3.20 M Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603,prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
M12-1	1				1,00	
M12-2	1				1,00	
M8-B-1	1				1,00	
M8-B-2	1				1,00	
M7-1	1				1,00	
M7-2	1				1,00	
M7-3	1				1,00	
M7-4	1				1,00	
M7-5	1				1,00	
M7-6	1				1,00	
M11-A-1	1				1,00	
M11-A-2	1				1,00	
M11-B-1	1				1,00	
M11-B-2	1				1,00	
M11-B-3	1				1,00	
					15,00	15,00
<b>Total m .....</b>						<b>15,00</b>

1.14.4.- RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSION ALIMENTADA DESDE EL CT-3

1.14.4.1 U Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.

<b>Total u .....</b>						<b>1,00</b>
----------------------	--	--	--	--	--	-------------

1.14.4.2 M3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos,incluso con carga directa sobre camión basculante.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2 tubos 160/200	1	437,00	0,45	0,85	167,15	
3 tubos 160/200	1	84,00	0,45	0,95	35,91	
4 tubos 160/200	1	5,00	0,45	1,00	2,25	
5 tubos 160/200	1	4,00	0,60	1,00	2,40	
6 tubos 160/200	1	7,00	0,60	1,00	4,20	
7 tubos 160/200	1	31,00	0,60	1,20	22,32	
11 tubos 160/200	1	12,00	0,60	1,30	9,36	
					243,59	243,59
<b>Total u .....</b>						<b>243,59</b>

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción	Medición
3 tubos 160/200	1		22,00 0,45 1,10 10,89
4 tubos 160/200	1		6,00 0,45 1,20 3,24
9 tubos 160/200	1		6,00 0,60 1,30 4,68
			18,81
			262,40
<b>Total m3 .....</b>			<b>262,40</b>

1.14.4.3 M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2 tubos 160/200	1	437,00	0,45	0,30	59,00	
3 tubos 160/200	1	84,00	0,45	0,40	15,12	
4 tubos 160/200	1	5,00	0,45	0,50	1,13	
5 tubos 160/200	1	4,00	0,60	0,50	1,20	
6 tubos 160/200	1	7,00	0,60	0,50	2,10	
7 tubos 160/200	1	31,00	0,60	0,65	12,09	
11 tubos 160/200	1	12,00	0,60	0,79	5,69	
					96,33	96,33
<b>Total m3 .....</b>						<b>96,33</b>

1.14.4.4 M3 Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/l elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3 tubos 160/200	1	22,00	0,45	0,40	3,96	
4 tubos 160/200	1	6,00	0,45	0,50	1,35	
9 tubos 160/200	1	6,00	0,60	0,65	2,34	
					7,65	7,65
<b>Total m3 .....</b>						<b>7,65</b>

1.14.4.5 M3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2 tubos 160/200	1	437,00	0,40	0,55	96,14	
3 tubos 160/200	1	84,00	0,40	0,55	18,48	
4 tubos 160/200	1	5,00	0,40	0,50	1,00	
5 tubos 160/200	1	4,00	0,60	0,60	1,44	
6 tubos 160/200	1	7,00	0,60	0,50	2,10	
7 tubos 160/200	1	31,00	0,60	0,55	10,23	
11 tubos 160/200	1	12,00	0,60	0,51	3,67	
				1,15	133,06	153,02
<b>Total m .....</b>						<b>153,02</b>
<b>Total m3 .....</b>						<b>164,73</b>

1.14.4.6 M3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2 tubos 160/200	1	437,00	0,45	0,85	167,15	
3 tubos 160/200	1	84,00	0,45	0,95	35,91	
4 tubos 160/200	1	5,00	0,45	1,00	2,25	
5 tubos 160/200	1	4,00	0,60	1,00	2,40	
6 tubos 160/200	1	7,00	0,60	1,00	4,20	
7 tubos 160/200	1	31,00	0,60	1,20	22,32	
11 tubos 160/200	1	12,00	0,60	1,30	9,36	
					243,59	280,13
<b>Total m3 .....</b>						<b>280,13</b>

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción						Medición	
							301,45	301,45	
<b>Total m3 .....</b>							<b>301,45</b>		
1.14.4.7	Ud	Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,							
<b>Total Ud .....</b>							<b>19,00</b>		
1.14.4.8	M	Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		2 tubos 160/200	1	437,00	1,00		437,00		
		3 tubos 160/200	1	84,00	1,00		84,00		
		4 tubos 160/200	1	5,00	1,00		5,00		
		5 tubos 160/200	1	4,00	2,00		8,00		
		6 tubos 160/200	1	7,00	2,00		14,00		
		7 tubos 160/200	1	31,00	2,00		62,00		
		11 tubos 160/200	1	12,00	2,00		24,00		
							634,00	634,00	
		3 tubos 160/200	1	22,00	1,00		22,00		
		4 tubos 160/200	1	6,00	1,00		6,00		
		9 tubos 160/200	1	6,00	2,00		12,00		
							40,00	40,00	
							674,00	674,00	
<b>Total m .....</b>							<b>674,00</b>		
1.14.4.9	M	Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.							
<b>Total m .....</b>							<b>1.808,00</b>		
1.14.4.10	M	Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		2 tubos 160/200	1	437,00			437,00		
		3 tubos 160/200	1	84,00			84,00		
		4 tubos 160/200	1	5,00			5,00		
		5 tubos 160/200	1	4,00			4,00		
		6 tubos 160/200	1	7,00			7,00		
		7 tubos 160/200	1	31,00			31,00		
		11 tubos 160/200	1	12,00			12,00		
							580,00	580,00	
		3 tubos 160/200	1	22,00			22,00		
		4 tubos 160/200	1	6,00			6,00		
		9 tubos 160/200	1	6,00			6,00		
							34,00	34,00	
							614,00	614,00	
<b>Total m .....</b>							<b>614,00</b>		
1.14.4.11	U	Sellado de tubos en canalizacion electrica Tubo 160mm							
<b>Total u .....</b>							<b>25,00</b>		
1.14.4.12	U	Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		2 tubos 160/200	1	437,00	1,00		437,00		
							437,00	437,00	

(Continúa...)

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción						Medición
							(Continuación...)	
1.14.4.12	U	Separador de tubos con soporte del tetratubo						
		3 tubos 160/200	1	84,00	1,00		84,00	
		4 tubos 160/200	1	5,00	2,00		10,00	
		5 tubos 160/200	1	4,00	2,00		8,00	
		6 tubos 160/200	1	7,00	2,00		14,00	
		7 tubos 160/200	1	31,00	3,00		93,00	
		11 tubos 160/200	1	12,00	4,00		48,00	
							694,00	694,00
		3 tubos 160/200	1	2,00	1,00		2,00	
		4 tubos 160/200	1	6,00	2,00		12,00	
		9 tubos 160/200	1	6,00	3,00		18,00	
							32,00	32,00
							726,00	726,00
<b>Total u .....</b>							<b>726,00</b>	
1.14.4.13	U	Conectores brida union de tetratubo de final de bobina.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tetratubo	4				4,00	
		Tubo 160 mm de diámetro	73				73,00	
							77,00	77,00
<b>Total u .....</b>							<b>77,00</b>	
1.14.4.14	MI	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		CM-1, M4-A-2, M4-B-1	3	128,00			384,00	
		M4-C-1	3	48,00			144,00	
		M5-1	3	5,00			15,00	
		M5-2	3	10,00			30,00	
		M5-3	3	18,00			54,00	
		M6-1	3	170,00			510,00	
		M6-2	3	174,00			522,00	
		M8-A-1	3	77,00			231,00	
		M8-A-2	3	73,00			219,00	
		M10-A-3, M10-B-1, M10-C-1	3	317,00			951,00	
		M9-A-1	3	40,00			120,00	
		M9-A-2	3	41,00			123,00	
		M10-A-1	3	114,00			342,00	
		M10-A-2	3	115,00			345,00	
		M9-A-3	3	42,00			126,00	
							4.116,00	4.116,00
<b>Total ml .....</b>							<b>4.116,00</b>	
1.14.4.15	MI	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		CM-1, M4-A-2, M4-B-1	1	128,00			128,00	
		M4-C-1	1	48,00			48,00	
		M5-1	1	5,00			5,00	
		M5-2	1	10,00			10,00	
		M5-3	1	18,00			18,00	
		M6-1	1	170,00			170,00	
		M6-2	1	174,00			174,00	
		M8-A-1	1	77,00			77,00	
		M8-A-2	1	73,00			73,00	
		M10-A-3, M10-B-1, M10-C-1	1	317,00			317,00	
		M9-A-1	1	40,00			40,00	
		M9-A-2	1	41,00			41,00	
		M10-A-1	1	114,00			114,00	
		M10-A-2	1	115,00			115,00	
		M9-A-3	1	42,00			42,00	
							1.372,00	1.372,00
<b>Total ml .....</b>							<b>1.372,00</b>	

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción					Medición
1.14.4.16	Ud	Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		CT3 - 7 LINEAS EN B1 8 LINEAS EN B2	15			15,00	
						15,00	15,00
<b>Total Ud .....</b>							<b>15,00</b>
1.14.4.17	U	Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexionado de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		CT3 - 7 LINEAS EN B1 8 LINEAS EN B2	15			15,00	
						15,00	15,00
<b>Total u .....</b>							<b>15,00</b>
1.14.4.18	Ud	Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		M4-A-2	1			1,00	
		M4-B-1	1			1,00	
		M4-C-1	1			1,00	
		M5-1	1			1,00	
		M5-2	1			1,00	
		M5-3	1			1,00	
		M6-1	1			1,00	
		M6-2	1			1,00	
		M8-A-1	1			1,00	
		M8-A-2	1			1,00	
		M10-A-3	1			1,00	
		M10-B-1	1			1,00	
		M10-C-1	1			1,00	
		M9-A-1	1			1,00	
		M9-A-2	1			1,00	
		M10-A-1	1			1,00	
		M10-A-2	1			1,00	
		M9-A-3	1			1,00	
						18,00	18,00
<b>Total ud .....</b>							<b>18,00</b>
1.14.4.19	M	Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603,prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		CM-1	1			1,00	
		M4-A-2	1			1,00	
		M4-B-1	1			1,00	
		M4-C-1	1			1,00	
		M5-1	1			1,00	
		M5-2	1			1,00	
		M5-3	1			1,00	
		M6-1	1			1,00	
		M6-2	1			1,00	
		M8-A-1	1			1,00	
		M8-A-2	1			1,00	
		M10-A-3	1			1,00	
		M10-B-1	1			1,00	
		M10-C-1	1			1,00	
		M9-A-1	1			1,00	
		M9-A-2	1			1,00	
		M10-A-1	1			1,00	
		M10-A-2	1			1,00	
		M9-A-3	1			1,00	
						19,00	19,00
<b>Total ud .....</b>							<b>19,00</b>

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción					Medición
						<b>Total m .....</b>	<b>19,00</b>
<b>1.14.5.- RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-4</b>							
1.14.5.1	U	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.					
						<b>Total u .....</b>	<b>1,00</b>
1.14.5.2	M3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		2 tubos 160/200	1	352,00	0,45	0,85	134,64
		3 tubos 160/200	1	3,00	0,45	0,95	1,28
		4 tubos 160/200	1	61,00	0,45	1,00	27,45
		5 tubos 160/200	1	92,00	0,60	1,00	55,20
		6 tubos 160/200	1	4,00	0,60	1,00	2,40
		7 tubos 160/200	1	5,00	0,60	1,20	3,60
		13 tubos 160/200	1	14,00	0,60	1,30	10,92
		15 tubos 160/200	1	6,00	0,60	1,30	4,68
						240,17	240,17
						263,03	263,03
<b>Total m3 .....</b>							<b>263,03</b>
1.14.5.3	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		2 tubos 160/200	1	235,00	0,45	0,30	31,73
		3 tubos 160/200	1	3,00	0,45	0,40	0,54
		4 tubos 160/200	1	61,00	0,45	0,50	13,73
		5 tubos 160/200	1	92,00	0,60	0,50	27,60
		6 tubos 160/200	1	4,00	0,60	0,50	1,20
		7 tubos 160/200	1	5,00	0,60	0,65	1,95
		13 tubos 160/200	1	14,00	0,60	0,79	6,64
		13 tubos 160/200	1	6,00	0,60	0,79	2,84
						86,23	86,23
<b>Total m3 .....</b>							<b>86,23</b>
1.14.5.4	M3	Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/l elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		3 tubos 160/200	1	28,00	0,45	0,40	5,04
		6 tubos 160/200	1	6,00	0,60	0,50	1,80
		7 tubos 160/200	1	6,00	0,60	0,65	2,34
						9,18	9,18
<b>Total m3 .....</b>							<b>9,18</b>
1.14.5.5	M3	Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		2 tubos 160/200	1	352,00	0,40	0,55	77,44
		3 tubos 160/200	1	3,00	0,40	0,55	0,66
		4 tubos 160/200	1	61,00	0,40	0,50	12,20
		5 tubos 160/200	1	92,00	0,60	0,60	33,12
		6 tubos 160/200	1	4,00	0,60	0,50	1,20
		7 tubos 160/200	1	5,00	0,60	0,55	1,65
		13 tubos 160/200	1	14,00	0,60	0,51	4,28
		15 tubos 160/200	1	6,00	0,60	0,51	1,84
						1,15	132,39
							152,25
						7,84	7,84
<b>Total m3 .....</b>							<b>152,25</b>
							(Continúa...)





## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción					Medición	
1.14.5.14	MI	Cable unip VOLTALENE 240mm2-AI					(Continuación...)	
M18B-1			3	30,00			90,00	
						4.869,00	4.869,00	
			<b>Total ml .....</b>			<b>4.869,00</b>		
1.14.5.15	MI	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
LN-23			1	251,00			251,00	
S/TD1-1, S/TD1-2			1	192,00			192,00	
S/TD1-3			1	192,00			192,00	
M14-A-1			1	7,00			7,00	
M14-A-2			1	14,00			14,00	
M14-A-3			1	21,00			21,00	
M14-B-1			1	88,00			88,00	
M14-B-2, M17-A-1			1	217,00			217,00	
M17-B-1, M17-B-2			1	275,00			275,00	
M17-C-1, M17-D-1, M17-D-2			1	245,00			245,00	
M17-E-1			1	34,00			34,00	
M17-E-2			1	38,00			38,00	
M15-B-1			1	19,00			19,00	
M18B-1			1	30,00			30,00	
						1.623,00	1.623,00	
			<b>Total ml .....</b>			<b>1.623,00</b>		
1.14.5.16	Ud	Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CT4 - 7 LINEAS EN B1 7 LINEAS EN B2			14				14,00	
						14,00	14,00	
			<b>Total Ud .....</b>			<b>14,00</b>		
1.14.5.17	U	Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexionado de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CT4 - 7 LINEAS EN B1 7 LINEAS EN B2			14				14,00	
						14,00	14,00	
			<b>Total u .....</b>			<b>14,00</b>		
1.14.5.18	Ud	Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
S/TD1-1			1				1,00	
S/TD1-2			1				1,00	
S/TD1-3			1				1,00	
M14-A-1			1				1,00	
M14-A-2			1				1,00	
M14-A-3			1				1,00	
M14-B-1			1				1,00	
M14-B-2			1				1,00	
M17-A-1			1				1,00	
M17-B-1			1				1,00	
M17-B-2			1				1,00	
M17-C-1			1				1,00	
M17-D-1			1				1,00	
M17-D-2			1				1,00	
M17-E-1			1				1,00	
M17-E-2			1				1,00	
M15-B-1			1				1,00	
M18B-1			1				1,00	
						18,00	18,00	
			<b>Total Ud .....</b>			<b>18,00</b>		

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción					Medición	
						Total ud .....	18,00	
1.14.5.19	M	Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603,prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
LN-23			1				1,00	
S/TD1-1			1				1,00	
S/TD1-2			1				1,00	
S/TD1-3			1				1,00	
M14-A-1			1				1,00	
M14-A-2			1				1,00	
M14-A-3			1				1,00	
M14-B-1			1				1,00	
M14-B-2			1				1,00	
M17-A-1			1				1,00	
M17-B-1			1				1,00	
M17-B-2			1				1,00	
M17-C-1			1				1,00	
M17-D-1			1				1,00	
M17-D-2			1				1,00	
M17-E-1			1				1,00	
M17-E-2			1				1,00	
M15-B-1			1				1,00	
M18B-1			1				1,00	
						19,00	19,00	
			<b>Total m .....</b>			<b>19,00</b>		
1.14.5.20	U	Apoyo de chapa metálica tubular de 630 dNa de esfuerzo nominal y 13 m de altura y montado con un dado de hormigón fabricado en central, vertido desde camión, en suelo no cohesivo. Incluso excavación para cimentación con medios mecánicos, transporte y descarga. Totalmente montado. Incluso: Replanteo. Transporte y descarga. Excavación de la cimentación. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Izado del apoyo. Colocación y aplomado. Vertido y compactación del hormigón. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
LN-23			1				1,00	
						1,00	1,00	
			<b>Total u .....</b>			<b>1,00</b>		
1.14.5.21	Ud	Realización de conexión de los conductores de la Línea Aérea de Baja Tensión en interior de arqueta con los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
LN-23			1				1,00	
						1,00	1,00	
			<b>Total Ud .....</b>			<b>1,00</b>		
<b>1.14.6.- RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-5</b>								
1.14.6.1	U	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.						
						Total u .....	1,00	
1.14.6.2	M3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos,incluso con carga directa sobre camión basculante.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2 tubos 160/200			1	462,00	0,45	0,85	176,72	
3 tubos 160/200			1	262,00	0,45	0,95	112,01	
5 tubos 160/200			1	35,00	0,60	1,00	21,00	
6 tubos 160/200			1	137,00	0,60	1,00	82,20	
11 tubos 160/200			1	12,00	0,60	1,30	9,36	
13 tubos 160/200			1	14,00	0,60	1,30	10,92	
						412,21	412,21	
3 tubos 160/200			1	180,00	0,45	1,10	89,10	
						(Continúa...)		

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción					Medición
<b>1.14.6.2</b>	<b>M3</b>	<b>Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos,incluso con carga directa ...</b> (Continuación...)					
		6 tubos 160/200	1	14,00	0,60	1,20	10,08
		7 tubos 160/200	1	30,00	0,60	1,30	23,40
		8 tubos 160/200	1	10,00	0,60	1,30	7,80
							130,38
							542,59
<b>Total m3 .....</b>							<b>542,59</b>

Nº	Ud	Descripción					Medición
<b>1.14.6.3</b>	<b>M3</b>	<b>Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.</b>					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		2 tubos 160/200	1	462,00	0,45	0,30	62,37
		3 tubos 160/200	1	262,00	0,45	0,40	47,16
		5 tubos 160/200	1	35,00	0,60	0,50	10,50
		6 tubos 160/200	1	137,00	0,60	0,50	41,10
		11 tubos 160/200	1	12,00	0,60	0,79	5,69
		13 tubos 160/200	1	14,00	0,60	0,79	6,64
							173,46
<b>Total m3 .....</b>							<b>173,46</b>

Nº	Ud	Descripción					Medición
<b>1.14.6.4</b>	<b>M3</b>	<b>Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/1 elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.</b>					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		3 tubos 160/200	1	180,00	0,45	0,40	32,40
		6 tubos 160/200	1	14,00	0,60	0,50	4,20
		7 tubos 160/200	1	30,00	0,60	0,65	11,70
		8 tubos 160/200	1	10,00	0,60	0,65	3,90
							52,20
<b>Total m3 .....</b>							<b>52,20</b>

Nº	Ud	Descripción					Medición
<b>1.14.6.5</b>	<b>M3</b>	<b>Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.</b>					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		2 tubos 160/200	1	432,00	0,40	0,55	95,04
		3 tubos 160/200	1	262,00	0,40	0,55	57,64
		5 tubos 160/200	1	36,00	0,60	0,60	12,96
		6 tubos 160/200	1	137,00	0,60	0,50	41,10
		11 tubos 160/200	1	12,00	0,60	0,51	3,67
		13 tubos 160/200	1	14,00	0,60	0,51	4,28
							214,69
							246,89
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		3 tubos 160/200	1	180,00	0,40	0,70	50,40
		6 tubos 160/200	1	14,00	0,60	0,70	5,88
		7 tubos 160/200	1	30,00	0,60	0,65	11,70
		8 tubos 160/200	1	10,00	0,60	0,65	3,90
							71,88
							329,55
<b>Total m3 .....</b>							<b>329,55</b>

Nº	Ud	Descripción					Medición
<b>1.14.6.6</b>	<b>M3</b>	<b>Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.</b>					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		2 tubos 160/200	1	462,00	0,45	0,85	176,72
		3 tubos 160/200	1	262,00	0,45	0,95	112,01
		5 tubos 160/200	1	35,00	0,60	1,00	21,00
		6 tubos 160/200	1	137,00	0,60	1,00	82,20
		11 tubos 160/200	1	12,00	0,60	1,30	9,36
		13 tubos 160/200	1	14,00	0,60	1,30	10,92
							412,21
							474,04
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		3 tubos 160/200	1	180,00	0,45	1,10	89,10
		6 tubos 160/200	1	14,00	0,60	1,20	10,08
		7 tubos 160/200	1	30,00	0,60	1,30	23,40
(Continúa...)							

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción					Medición
<b>1.14.6.6</b>	<b>M3</b>	<b>Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de verteder...</b> (Continuación...)					
		8 tubos 160/200	1	10,00	0,60	1,30	7,80
			1,15				130,38
							149,94
							623,98
<b>Total m3 .....</b>							<b>623,98</b>

Nº	Ud	Descripción					Medición
<b>1.14.6.7</b>	<b>Ud</b>	<b>Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,</b>					
<b>Total Ud .....</b>							<b>22,00</b>

Nº	Ud	Descripción					Medición
<b>1.14.6.8</b>	<b>M</b>	<b>Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.</b>					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		2 tubos 160/200	1	462,00	1,00		462,00
		3 tubos 160/200	1	262,00	1,00		262,00
		5 tubos 160/200	1	36,00	2,00		72,00
		6 tubos 160/200	1	137,00	2,00		274,00
		11 tubos 160/200	1	12,00	2,00		24,00
		13 tubos 160/200	1	14,00	2,00		28,00
							1.122,00
							1.122,00
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		3 tubos 160/200	1	180,00	1,00		180,00
		6 tubos 160/200	1	14,00	1,00		14,00
		7 tubos 160/200	1	30,00	2,00		60,00
		8 tubos 160/200	1	10,00	2,00		20,00
							274,00
							274,00
							1.396,00
<b>Total m .....</b>							<b>1.396,00</b>

Nº	Ud	Descripción					Medición
<b>1.14.6.9</b>	<b>M</b>	<b>Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.</b>					
<b>Total m .....</b>							<b>4.040,00</b>

Nº	Ud	Descripción					Medición
<b>1.14.6.10</b>	<b>M</b>	<b>Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.</b>					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		2 tubos 160/200	462				462,00
		3 tubos 160/200	262				262,00
		5 tubos 160/200	36				36,00
		6 tubos 160/200	137				137,00
		11 tubos 160/200	12				12,00
		13 tubos 160/200	14				14,00
							923,00
							923,00
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		3 tubos 160/200	180				180,00
		6 tubos 160/200	14				14,00
		7 tubos 160/200	30				30,00
		8 tubos 160/200	10				10,00
							234,00
							234,00
							1.157,00
<b>Total m .....</b>							<b>1.157,00</b>

Nº	Ud	Descripción					Medición
<b>1.14.6.11</b>	<b>U</b>	<b>Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm</b>					
<b>Total u .....</b>							<b>52,00</b>







Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
LN-22			1	181,00			181,00	
M25-3			1	101,00			101,00	
S/ED 2-2, S/ED 2-3			1	65,00			65,00	
S/ED 2-4, S/ED 2-5			1	73,00			73,00	
M26-A-1			1	81,00			81,00	
M26-A-2			1	84,00			84,00	
M26-B-1			1	184,00			184,00	
M18A-1			1	140,00			140,00	
M18A-2, CM-2			1	146,00			146,00	
M18B-2			1	239,00			239,00	
M19-A-1, M19-B-4			1	40,00			40,00	
M19-B-3			1	4,00			4,00	
M19-C-1, Vivienda Existente			1	139,00			139,00	
							1.477,00	1.477,00
<b>Total ml .....:</b>								<b>1.477,00</b>

1.14.7.17 Ud Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.

Nº	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CT6 - 7 LINEAS EN B1 6 LINEAS EN B2			13				13,00	
							13,00	13,00
<b>Total Ud .....:</b>								<b>13,00</b>

1.14.7.18 U Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexionado de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente.

Nº	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CT6 - 7 LINEAS EN B1 6 LINEAS EN B2			13				13,00	
							13,00	13,00
<b>Total u .....:</b>								<b>13,00</b>

1.14.7.19 Ud Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior.

Nº	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
M25-3			1				1,00	
S/ED 2-2			1				1,00	
S/ED 2-3			1				1,00	
S/ED 2-4			1				1,00	
S/ED 2-5			1				1,00	
M26-A-1			1				1,00	
M26-A-2			1				1,00	
M26-B-1			1				1,00	
M18A-1			1				1,00	
M18A-2			1				1,00	
M18B-2			1				1,00	
M19-A-1			1				1,00	
M19-B-3			1				1,00	
M19-B-4			1				1,00	
M19-C-1			1				1,00	
							15,00	15,00
<b>Total ud .....:</b>								<b>15,00</b>

1.14.7.20 U Caja general de protección y medida directa para uso industrial o comercial, tipo polígono, de intensidad inferior a 63A, formada por módulo de contadores, módulo CGP esquema 10, totalmente instalada en hornacina de obra civil civil no incluida, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.

Nº	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vivienda Existente			1				1,00	
							1,00	1,00
<b>Total u .....:</b>								<b>1,00</b>

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1.14.7.21 U		Hornacina para alojar C.G.P. compuesta por base de peana y peana de hormigón prefabricado, muretas laterales, posterior de ladrillo hueco de 40.20.7, cubrimiento superior con bardos de 90.25.4 y enlucida con mortero de cemento 1/4, incluso excavación en roca y retirado de tierras.						
Vivienda Existente			1				1,00	
							1,00	1,00
<b>Total u .....:</b>								<b>1,00</b>

1.14.7.22 M Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.

Nº	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
LN-22			1				1,00	
M25-3			1				1,00	
S/ED 2-2			1				1,00	
S/ED 2-3			1				1,00	
S/ED 2-4			1				1,00	
S/ED 2-5			1				1,00	
M26-A-1			1				1,00	
M26-A-2			1				1,00	
M26-B-1			1				1,00	
M18A-1			1				1,00	
M18A-2			1				1,00	
M18B-2			1				1,00	
M19-A-1			1				1,00	
M19-B-3			1				1,00	
M19-B-4			1				1,00	
M19-C-1			1				1,00	
CM-2			1				1,00	
Vivienda Existente			1				1,00	
							18,00	18,00
<b>Total m .....:</b>								<b>18,00</b>

1.14.7.23 U Apoyo de chapa metálica tubular de 630 dNa de esfuerzo nominal y 13 m de altura y montado con un dado de hormigón fabricado en central, vertido desde camión, en suelo no cohesivo. Incluso excavación para cimentación con medios mecánicos, transporte y descarga. Totalmente montado. Incluso: Replanteo. Transporte y descarga. Excavación de la cimentación. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Izado del apoyo. Colocación y aplomado. Vertido y compactación del hormigón. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor.

Nº	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
LN-22			1				1,00	
							1,00	1,00
<b>Total u .....:</b>								<b>1,00</b>

1.14.7.24 Ud Realización de conexión de los conductores de la Línea Aérea de Baja Tensión en interior de arqueta con los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.

Nº	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
LN-22			1				1,00	
							1,00	1,00
<b>Total Ud .....:</b>								<b>1,00</b>

1.14.8.- RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-7

1.14.8.1 U Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.

1.14.8.2 M3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.

Nº	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2 tubos 160/200			1	107,00	0,45	0,85	40,93	
3 tubos 160/200			1	126,00	0,45	0,95	53,87	
4 tubos 160/200			1	130,00	0,45	1,00	58,50	

(Continúa...)

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción					Medición
<b>1.14.8.2</b>	<b>M3</b>	<b>Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos,incluso con carga directa ... (Continuación...)</b>					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
5 tubos 160/200	1			4,00	0,60	1,00	2,40
6 tubos 160/200	1			152,00	0,60	1,00	91,20
7 tubos 160/200	1			96,00	0,60	1,20	69,12
8 tubos 160/200	1			11,00	0,60	1,20	7,92
9 tubos 160/200	1			66,00	0,60	1,20	47,52
							<b>371,46</b>
							<b>371,46</b>
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
3 tubos 160/200	1			13,00	0,45	1,10	6,44
5 tubos 160/200	1			7,00	0,60	1,20	5,04
6 tubos 160/200	1			13,00	0,60	1,20	9,36
8 tubos 160/200	1			10,00	0,60	1,30	7,80
11 tubos 160/200	1			15,00	0,60	1,50	13,50
							<b>42,14</b>
							<b>42,14</b>
							<b>413,60</b>
							<b>413,60</b>
							<b>Total m3 .....: 413,60</b>
<b>1.14.8.3</b>	<b>M3</b>	<b>Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.</b>					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
2 tubos 160/200	1			107,00	0,45	0,30	14,45
3 tubos 160/200	1			126,00	0,45	0,40	22,68
4 tubos 160/200	1			130,00	0,45	0,50	29,25
5 tubos 160/200	1			4,00	0,60	0,50	1,20
6 tubos 160/200	1			152,00	0,60	0,50	45,60
7 tubos 160/200	1			96,00	0,60	0,65	37,44
8 tubos 160/200	1			11,00	0,60	0,65	4,29
9 tubos 160/200	1			66,00	0,60	0,65	25,74
							<b>180,65</b>
							<b>180,65</b>
							<b>Total m3 .....: 180,65</b>
<b>1.14.8.4</b>	<b>M3</b>	<b>Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/1 elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.</b>					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
3 tubos 160/200	1			13,00	0,45	0,40	2,34
5 tubos 160/200	1			7,00	0,60	0,50	2,10
6 tubos 160/200	1			13,00	0,60	0,50	3,90
8 tubos 160/200	1			10,00	0,60	0,65	3,90
11 tubos 160/200	1			15,00	0,60	0,75	6,75
							<b>18,99</b>
							<b>18,99</b>
							<b>Total m3 .....: 18,99</b>
<b>1.14.8.5</b>	<b>M3</b>	<b>Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.</b>					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
2 tubos 160/200	1			107,00	0,40	0,55	23,54
3 tubos 160/200	1			126,00	0,40	0,55	27,72
4 tubos 160/200	1			130,00	0,40	0,50	26,00
5 tubos 160/200	1			4,00	0,60	0,60	1,44
6 tubos 160/200	1			152,00	0,60	0,50	45,60
7 tubos 160/200	1			96,00	0,60	0,55	31,68
8 tubos 160/200	1			11,00	0,60	0,55	3,63
9 tubos 160/200	1			66,00	0,60	0,55	21,78
							<b>181,39</b>
							<b>208,60</b>
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
3 tubos 160/200	1			13,00	0,40	0,70	3,64
5 tubos 160/200	1			7,00	0,40	0,70	1,96
6 tubos 160/200	1			13,00	0,60	0,70	5,46
8 tubos 160/200	1			10,00	0,60	0,65	3,90
11 tubos 160/200	1			15,00	0,60	0,75	6,75
							<b>21,71</b>
							<b>24,97</b>
							<b>233,57</b>
							<b>233,57</b>
							<b>Total m3 .....: 233,57</b>

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción					Medición
<b>1.14.8.6</b>	<b>M3</b>	<b>Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.</b>					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
2 tubos 160/200	1			107,00	0,45	0,85	40,93
3 tubos 160/200	1			126,00	0,45	0,95	53,87
4 tubos 160/200	1			130,00	0,45	1,00	58,50
5 tubos 160/200	1			4,00	0,60	1,00	2,40
6 tubos 160/200	1			152,00	0,60	1,00	91,20
7 tubos 160/200	1			96,00	0,60	1,20	69,12
8 tubos 160/200	1			11,00	0,60	1,20	7,92
9 tubos 160/200	1			66,00	0,60	1,20	47,52
							<b>371,46</b>
							<b>427,18</b>
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
3 tubos 160/200	1			13,00	0,45	1,10	6,44
5 tubos 160/200	1			7,00	0,60	1,20	5,04
6 tubos 160/200	1			13,00	0,60	1,20	9,36
8 tubos 160/200	1			10,00	0,60	1,30	7,80
11 tubos 160/200	1			15,00	0,60	1,50	13,50
							<b>42,14</b>
							<b>48,46</b>
							<b>475,64</b>
							<b>475,64</b>
							<b>Total m3 .....: 475,64</b>
<b>1.14.8.7</b>	<b>Ud</b>	<b>Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,</b>					
							<b>Total Ud .....: 21,00</b>
<b>1.14.8.8</b>	<b>M</b>	<b>Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.</b>					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
2 tubos 160/200	1			107,00	1,00		107,00
3 tubos 160/200	1			126,00	1,00		126,00
4 tubos 160/200	1			130,00	1,00		130,00
5 tubos 160/200	1			4,00	2,00		8,00
6 tubos 160/200	1			152,00	2,00		304,00
7 tubos 160/200	1			96,00	2,00		192,00
8 tubos 160/200	1			11,00	2,00		22,00
9 tubos 160/200	1			66,00	2,00		132,00
							<b>1.021,00</b>
							<b>1.021,00</b>
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
3 tubos 160/200	1			13,00	1,00		13,00
5 tubos 160/200	1			7,00	1,00		7,00
6 tubos 160/200	1			13,00	1,00		13,00
8 tubos 160/200	1			10,00	2,00		20,00
11 tubos 160/200	1			15,00	2,00		30,00
							<b>83,00</b>
							<b>83,00</b>
							<b>Total m .....: 1.104,00</b>
<b>1.14.8.9</b>	<b>M</b>	<b>Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.</b>					
							<b>Total m .....: 3.467,00</b>
<b>1.14.8.10</b>	<b>M</b>	<b>Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.</b>					
							<b>Total m .....: 1.240,00</b>



## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción						Medición	
1.14.8.11	M	Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		2 tubos 160/200	107				107,00		
		3 tubos 160/200	126				126,00		
		4 tubos 160/200	130				130,00		
		5 tubos 160/200	4				4,00		
		6 tubos 160/200	152				152,00		
		7 tubos 160/200	96				96,00		
		8 tubos 160/200	11				11,00		
		9 tubos 160/200	66				66,00		
							692,00	692,00	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		3 tubos 160/200	13				13,00		
		5 tubos 160/200	7				7,00		
		6 tubos 160/200	13				13,00		
		8 tubos 160/200	10				10,00		
		11 tubos 160/200	15				15,00		
							58,00	58,00	
							750,00	750,00	
			<b>Total m .....</b>					<b>750,00</b>	
1.14.8.12	U	Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm							
								<b>Total u .....</b>	<b>55,00</b>
1.14.8.13	U	Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		2 tubos 160/200	1	107,00	1,00		107,00		
		3 tubos 160/200	1	126,00	1,00		126,00		
		4 tubos 160/200	1	130,00	2,00		260,00		
		5 tubos 160/200	1	4,00	2,00		8,00		
		6 tubos 160/200	1	152,00	2,00		304,00		
		7 tubos 160/200	1	96,00	3,00		288,00		
		8 tubos 160/200	1	11,00	3,00		33,00		
		9 tubos 160/200	1	66,00	3,00		198,00		
							1.324,00	1.324,00	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		3 tubos 160/200	1	13,00	1,00		13,00		
		5 tubos 160/200	1	7,00	2,00		14,00		
		6 tubos 160/200	1	13,00	2,00		26,00		
		8 tubos 160/200	1	10,00	3,00		30,00		
		11 tubos 160/200	1	15,00	4,00		60,00		
							143,00	143,00	
							1.467,00	1.467,00	
			<b>Total u .....</b>					<b>1.467,00</b>	
1.14.8.14	U	Conectores brida unión de tetratubo de final de bobina.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Tetratubo	5				5,00		
		Tubo de 160 mm de diámetro	139				139,00		
		Tubo de 200 mm de diámetro	50				50,00		
							194,00	194,00	
			<b>Total u .....</b>					<b>194,00</b>	
1.14.8.15	MI	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción						Medición
		TELEGESTIÓN, MT31-1	3	220,00			660,00	
		MT 31-2	3	16,00			48,00	
		MT31-3	3	10,00			30,00	
		MT31-4	3	4,00			12,00	
		MT31-5	3	4,00			12,00	
		MT31-6	3	10,00			30,00	
		MT31-7	3	16,00			48,00	
		MT32-1	3	205,00			615,00	
		S/AV 1-1, REC. VEHI.-1	3	188,00			564,00	
		M30-1	3	89,00			267,00	
		M29-B-1, M29-C-1	3	165,00			495,00	
							2.781,00	2.781,00
			<b>Total m .....</b>					<b>2.781,00</b>
1.14.8.16	MI	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		TELEGESTIÓN, MT31-1	1	220,00			220,00	
		MT 31-2	1	16,00			16,00	
		MT31-3	1	10,00			10,00	
		MT31-4	1	4,00			4,00	
		MT31-5	1	4,00			4,00	
		MT31-6	1	10,00			10,00	
		MT31-7	1	16,00			16,00	
		MT32-1	1	205,00			205,00	
		S/AV 1-1, REC. VEHI.-1	1	188,00			188,00	
		M30-1	1	89,00			89,00	
		M29-B-1, M29-C-1	1	165,00			165,00	
							927,00	927,00
			<b>Total m .....</b>					<b>927,00</b>
1.14.8.17	Ud	Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		CT7 - 6 LINEAS EN B1 5 LINEAS EN B2	11				11,00	
							11,00	11,00
			<b>Total Ud .....</b>					<b>11,00</b>
1.14.8.18	U	Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexionado de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		CT7 - 6 LINEAS EN B1 5 LINEAS EN B2	11				11,00	
							11,00	11,00
			<b>Total u .....</b>					<b>11,00</b>
1.14.8.19	Ud	Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		MT31-1	1				1,00	
		MT31-2	1				1,00	
		MT31-3	1				1,00	
		MT31-4	1				1,00	
		MT31-5	1				1,00	
		MT31-6	1				1,00	
		MT31-7	1				1,00	
		MT32-1	1				1,00	
		S/AV 1-1	1				1,00	
		M30-1	1				1,00	
		M29-B-1	1				1,00	
		M29-C-1	1				1,00	
		REC. VEHI.-1	1				1,00	
							13,00	13,00

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción						Medición
			Total ud .....					<b>13,00</b>
<b>1.14.8.20</b>	<b>U</b>	<b>Caja general de protección y medida directa para uso industrial o comercial, tipo polígono, de intensidad inferior a 63A, formada por módulo de contadores, módulo CGP esquema 10, totalmente instalada en hornacina de obra civil civil no incluida, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
TEGESTIÓN			2				2,00	
			Total u .....					<b>2,00</b>
<b>1.14.8.21</b>	<b>U</b>	<b>Hornacina para alojar C.G.P. compuesta por base de peana y peana de hormigón prefabricado, muretas laterales, posterior de ladrillo hueco de 40.20.7, cubrimiento superior con bardos de 90.25.4 y enlucida con mortero de cemento 1/4, incluso excavación en roca y retirado de tierras.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
TELEGESTIÓN			2				2,00	
			Total u .....					<b>2,00</b>
<b>1.14.8.22</b>	<b>M</b>	<b>Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603,prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
TELEGESTIÓN			1				1,00	
MT31-1			1				1,00	
MT31-2			1				1,00	
MT31-3			1				1,00	
MT31-4			1				1,00	
MT31-5			1				1,00	
MT31-6			1				1,00	
MT31-7			1				1,00	
MT32-1			1				1,00	
S/AV 1-1			1				1,00	
M30-1			1				1,00	
M29-B-1			1				1,00	
M29-C-1			1				1,00	
REC. VEHI.-1			1				1,00	
			Total m .....					<b>14,00</b>

**1.14.9.- RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSION ALIMENTADA DESDE EL CT-8**

Nº	Ud	Descripción						Medición
<b>1.14.9.1</b>	<b>U</b>	<b>Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.</b>						
			Total u .....					<b>1,00</b>
<b>1.14.9.2</b>	<b>M3</b>	<b>Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos,incluso con carga directa sobre camión basculante.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2 tubos 160/200			1	246,00	0,45	0,85	94,10	
3 tubos 160/200			1	296,00	0,45	0,95	126,54	
4 tubos 160/200			1	5,00	0,45	1,00	2,25	
5 tubos 160/200			1	7,00	0,60	1,00	4,20	
8 tubos 160/200			1	9,00	0,60	1,20	6,48	
10 tubos 160/200			1	6,00	0,60	1,30	4,68	
			Total m .....					<b>238,25</b>
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3 tubos 160/200			1	19,00	0,45	1,10	9,41	
4 tubos 160/200			1	15,00	0,45	1,20	8,10	
12 tubos 160/200			1	7,00	0,60	1,50	6,30	
			Total m .....					<b>23,81</b>
			Total m3 .....					<b>262,06</b>

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción						Medición
<b>1.14.9.3</b>	<b>M3</b>	<b>Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2 tubos 160/200			1	246,00	0,45	0,30	33,21	
3 tubos 160/200			1	296,00	0,45	0,40	53,28	
4 tubos 160/200			1	5,00	0,45	0,50	1,13	
5 tubos 160/200			1	7,00	0,60	0,50	2,10	
8 tubos 160/200			1	9,00	0,60	0,65	3,51	
10 tubos 160/200			1	6,00	0,60	0,79	2,84	
			Total m3 .....					<b>96,07</b>
<b>1.14.9.4</b>	<b>M3</b>	<b>Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/l elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3 tubos 160/200			1	19,00	0,45	0,40	3,42	
4 tubos 160/200			1	15,00	0,45	0,50	3,38	
12 tubos 160/200			1	7,00	0,60	0,75	3,15	
			Total m3 .....					<b>9,95</b>
<b>1.14.9.5</b>	<b>M3</b>	<b>Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2 tubos 160/200			1	246,00	0,40	0,55	54,12	
3 tubos 160/200			1	296,00	0,40	0,55	65,12	
4 tubos 160/200			1	5,00	0,40	0,50	1,00	
5 tubos 160/200			1	7,00	0,60	0,60	2,52	
8 tubos 160/200			1	9,00	0,60	0,55	2,97	
10 tubos 160/200			1	6,00	0,60	0,51	1,84	
			Total m3 .....					<b>146,71</b>
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3 tubos 160/200			1	19,00	0,40	0,70	5,32	
4 tubos 160/200			1	15,00	0,40	0,70	4,20	
12 tubos 160/200			1	7,00	0,60	0,75	3,15	
			Total m3 .....					<b>14,57</b>
			Total m3 .....					<b>161,28</b>
<b>1.14.9.6</b>	<b>M3</b>	<b>Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2 tubos 160/200			1	246,00	0,45	0,85	94,10	
3 tubos 160/200			1	296,00	0,45	0,95	126,54	
4 tubos 160/200			1	5,00	0,45	1,00	2,25	
5 tubos 160/200			1	7,00	0,60	1,00	4,20	
8 tubos 160/200			1	9,00	0,60	1,20	6,48	
10 tubos 160/200			1	6,00	0,60	1,30	4,68	
			Total m3 .....					<b>273,99</b>
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3 tubos 160/200			1	19,00	0,45	1,10	9,41	
4 tubos 160/200			1	15,00	0,45	1,10	7,43	
12 tubos 160/200			1	7,00	0,60	1,50	6,30	
			Total m3 .....					<b>26,61</b>
			Total m3 .....					<b>300,60</b>
<b>1.14.9.7</b>	<b>Ud</b>	<b>Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,</b>						
			Total Ud .....					<b>21,00</b>

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción	Medición						
1.14.9.8	M	<b>Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.</b>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
2 tubos 160/200			1	246,00	1,00		246,00		
3 tubos 160/200			1	296,00	1,00		296,00		
4 tubos 160/200			1	5,00	1,00		5,00		
5 tubos 160/200			1	7,00	2,00		14,00		
8 tubos 160/200			1	9,00	2,00		18,00		
10 tubos 160/200			1	6,00	2,00		12,00		
							591,00	591,00	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
3 tubos 160/200			1	19,00	1,00		19,00		
4 tubos 160/200			1	15,00	1,00		15,00		
12 tubos 160/200			1	7,00	2,00		14,00		
							48,00	48,00	
							639,00	639,00	
			<b>Total m .....</b>					<b>639,00</b>	
1.14.9.9	M	<b>Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.</b>							
			<b>Total m .....</b>				<b>2.268,00</b>		
1.14.9.10	M	<b>Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.</b>							
			<b>Total m .....</b>				<b>100,00</b>		
1.14.9.11	M	<b>Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.</b>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
2 tubos 160/200			1	246,00			246,00		
3 tubos 160/200			1	296,00			296,00		
4 tubos 160/200			1	5,00			5,00		
5 tubos 160/200			1	7,00			7,00		
8 tubos 160/200			1	9,00			9,00		
10 tubos 160/200			1	6,00			6,00		
							569,00	569,00	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
3 tubos 160/200			1	19,00			19,00		
4 tubos 160/200			1	15,00			15,00		
12 tubos 160/200			1	7,00			7,00		
							41,00	41,00	
							610,00	610,00	
			<b>Total m .....</b>					<b>610,00</b>	
1.14.9.12	U	<b>Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm</b>							
			<b>Total u .....</b>				<b>30,00</b>		
1.14.9.13	U	<b>Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.</b>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
2 tubos 160/200			1	246,00	1,00		246,00		
3 tubos 160/200			1	296,00	1,00		296,00		
4 tubos 160/200			1	5,00	2,00		10,00		
5 tubos 160/200			1	7,00	2,00		14,00		
8 tubos 160/200			1	9,00	3,00		27,00		
							(Continúa...)		

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción	Medición					
1.14.9.13	U	<b>Separador de tubos con soporte del tetratubo</b>						
							(Continuación...)	
10 tubos 160/200			1	6,00	4,00		24,00	
							617,00	
			<b>Total u .....</b>				<b>617,00</b>	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3 tubos 160/200			1	19,00	1,00		19,00	
4 tubos 160/200			1	15,00	2,00		30,00	
12 tubos 160/200			1	7,00	4,00		28,00	
							77,00	77,00
							694,00	694,00
			<b>Total u .....</b>				<b>694,00</b>	
1.14.9.14	U	<b>Conectores brida union de tetratubo de final de bobina.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tetratubo			4				4,00	
Tubo de 160 mm de diámetro			91				91,00	
Tubo de 200 mm de diámetro			4				4,00	
							99,00	99,00
			<b>Total u .....</b>				<b>99,00</b>	
1.14.9.15	MI	<b>Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CN-26			3	47,00			141,00	
CM-3, M28-A-1			3	11,00			33,00	
M28-A-2, M28-D-1			3	43,00			129,00	
M28-A-3			3	16,00			48,00	
M28-B-1			3	128,00			384,00	
M28-C-1			3	79,00			237,00	
M27-A-1			3	25,00			75,00	
M27-A-2			3	22,00			66,00	
M27-B-1			3	368,00			1.104,00	
M27-C-1			3	129,00			387,00	
M27-D-1			3	188,00			564,00	
M29-A-1			3	256,00			768,00	
M29-D-1			3	267,00			801,00	
M25-1			3	49,00			147,00	
M25-2			3	44,00			132,00	
S/ED 2-1			3	29,00			87,00	
							5.103,00	5.103,00
			<b>Total ml .....</b>				<b>5.103,00</b>	
1.14.9.16	MI	<b>Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CN-26			1	47,00			47,00	
CM-3, M28-A-1			1	11,00			11,00	
M28-A-2, M28-D-1			1	43,00			43,00	
M28-A-3			1	16,00			16,00	
M28-B-1			1	128,00			128,00	
M28-C-1			1	79,00			79,00	
M27-A-1			1	25,00			25,00	
M27-A-2			1	22,00			22,00	
M27-B-1			1	368,00			368,00	
M27-C-1			1	129,00			129,00	
M27-D-1			1	188,00			188,00	
M29-A-1			1	256,00			256,00	
M29-D-1			1	267,00			267,00	
M25-1			1	49,00			49,00	
M25-2			1	44,00			44,00	
S/ED 2-1			1	29,00			29,00	
							1.701,00	1.701,00
			<b>Total ml .....</b>				<b>1.701,00</b>	
1.14.9.17	Ud	<b>Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción	Medición
CT8 - 8 LINEAS EN B1 8 LINEAS EN B2	16		16,00
			16,00
<b>Total Ud .....:</b>			<b>16,00</b>

**1.14.9.18 U Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexión de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CT8 - 8 LINEAS EN B1 8 LINEAS EN B2	16			16,00	
				16,00	16,00
<b>Total u .....:</b>					<b>16,00</b>

**1.14.9.19 Ud Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
M28-A-1	1			1,00	
M28-A-2	1			1,00	
M28-A-3	1			1,00	
M28-B-1	1			1,00	
M28-C-1	1			1,00	
M28-D-1	1			1,00	
M27-A-1	1			1,00	
M27-A-2	1			1,00	
M27-B-1	1			1,00	
M27-C-1	1			1,00	
M27-D-1	1			1,00	
M29-A-1	1			1,00	
M29-D-1	1			1,00	
M25-1	1			1,00	
M25-2	1			1,00	
S/ED 2-1	1			1,00	
				16,00	16,00
<b>Total ud .....:</b>					<b>16,00</b>

**1.14.9.20 U Caja general de protección y medida directa para uso industrial o comercial, tipo polígono, de intensidad inferior a 63A, formada por módulo de contadores, módulo CGP esquema 10, totalmente instalada en hornacina de obra civil civil no incluida, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CN-26	1			1,00	
				1,00	1,00
<b>Total u .....:</b>					<b>1,00</b>

**1.14.9.21 U Hornacina para alojar C.G.P. compuesta por base de peana y peana de hormigón prefabricado, muretas laterales, posterior de ladrillo hueco de 40.20.7, cubrimiento superior con bardos de 90.25.4 y enlucida con mortero de cemento 1/4, incluso excavación en roca y retirado de tierras.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CN-26	1			1,00	
				1,00	1,00
<b>Total u .....:</b>					<b>1,00</b>

**1.14.9.22 M Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603,prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CN-26	1			1,00	
CM-3	1			1,00	
M28-A-1	1			1,00	
M28-A-2	1			1,00	
M28-A-3	1			1,00	
M28-B-1	1			1,00	
				6,00	6,00
<b>Total u .....:</b>					<b>6,00</b>

(Continúa...)

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción	Medición
1.14.9.22	M	Certificado de rigidez dieléctrica	(Continuación...)

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
M28-C-1	1			1,00	
M28-D-1	1			1,00	
M27-A-1	1			1,00	
M27-A-2	1			1,00	
M27-B-1	1			1,00	
M27-C-1	1			1,00	
M27-D-1	1			1,00	
M29-A-1	1			1,00	
M29-D-1	1			1,00	
M25-1	1			1,00	
M25-2	1			1,00	
S/ED 2-1	1			1,00	
				18,00	18,00
<b>Total m .....:</b>					<b>18,00</b>

**1.14.10.- RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSION ALIMENTADA DESDE EL CT-9**

**1.14.10.1 U Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.**

<b>Total u .....:</b>					<b>1,00</b>
-----------------------	--	--	--	--	-------------

**1.14.10.2 M3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos,incluso con carga directa sobre camión basculante.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2 tubos 160/200	1	22,00	0,45	0,85	8,42
3 tubos 160/200	1	7,00	0,45	0,95	2,99
4 tubos 160/200	1	4,00	0,45	1,00	1,80
5 tubos 160/200	1	65,00	0,60	1,00	39,00
6 tubos 160/200	1	4,00	0,60	1,00	2,40
8 tubos 160/200	1	9,00	0,60	1,20	6,48
9 tubos 160/200	1	27,00	0,60	1,20	19,44
10 tubos 160/200	1	40,00	0,60	1,30	31,20
11 tubos 160/200	1	65,00	0,60	1,30	50,70
				162,43	162,43

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3 tubos 160/200	1	22,00	0,45	1,10	10,89
4 tubos 160/200	1	28,00	0,45	1,20	15,12
12 tubos 160/200	1	13,00	0,60	1,50	11,70
				37,71	37,71
<b>Total m3 .....:</b>					<b>200,14</b>

**1.14.10.3 M3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2 tubos 160/200	1	22,00	0,45	0,30	2,97
3 tubos 160/200	1	7,00	0,45	0,40	1,26
4 tubos 160/200	1	4,00	0,45	0,50	0,90
5 tubos 160/200	1	65,00	0,60	0,50	19,50
6 tubos 160/200	1	4,00	0,60	0,50	1,20
8 tubos 160/200	1	9,00	0,60	0,65	3,51
9 tubos 160/200	1	27,00	0,60	0,65	10,53
10 tubos 160/200	1	40,00	0,60	0,79	18,96
11 tubos 160/200	1	65,00	0,60	0,79	30,81
				89,64	89,64
<b>Total m3 .....:</b>					<b>89,64</b>

**1.14.10.4 M3 Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/I elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3 tubos 160/200	1	9,00	0,45	0,40	1,62
4 tubos 160/200	1	27,00	0,45	0,50	6,08
12 tubos 160/200	1	40,00	0,60	0,75	18,00
				65,00	65,00
<b>Total u .....:</b>					<b>90,70</b>



## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción						Medición
1.14.10.13	U	Separador de tubos con soporte del tetratubo						(Continuación...)
		12 tubos 160/200	1	13,00	4,00		52,00	
							<u>130,00</u>	
							<u>833,00</u>	
							<b>Total u .....: 833,00</b>	
1.14.10.14	U	Conectores brida union de tetratubo de final de bobina.						
		Tetratubo	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
		Tubo 160 mm de diámetro	2				2,00	
		Tubo 200 mm de diámetro	119				119,00	
							<u>15,00</u>	
							<u>136,00</u>	
							<b>Total u .....: 136,00</b>	
1.14.10.15	MI	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.						
		LN-21	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
		M19-B-1	3	5,00			15,00	
		M19-B-2	3	115,00			345,00	
		M15-A-1, SAN-2	3	119,00			357,00	
		M15-A-2	3	155,00			465,00	
		M15-A-3	3	146,00			438,00	
		M16-A-1	3	147,00			441,00	
		M16-A-2	3	59,00			177,00	
		M12-3	3	65,00			195,00	
		M12-4	3	244,00			732,00	
							<u>735,00</u>	
							<u>3.900,00</u>	
							<b>Total ml .....: 3.900,00</b>	
1.14.10.16	MI	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.						
		LN-21	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
		M19-B-1	1	5,00			5,00	
		M19-B-2	1	115,00			115,00	
		M15-A-1, SAN-2	1	119,00			119,00	
		M15-A-2	1	155,00			155,00	
		M15-A-3	1	146,00			146,00	
		M16-A-1	1	147,00			147,00	
		M16-A-2	1	59,00			59,00	
		M12-3	1	65,00			65,00	
		M12-4	1	244,00			244,00	
							<u>245,00</u>	
							<u>1.300,00</u>	
							<b>Total ml .....: 1.300,00</b>	
1.14.10.17	Ud	Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.						
		CT9 - 4 LINEAS EN B1 6 LINEAS EN B2	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
							<u>10,00</u>	
							<u>10,00</u>	
							<b>Total Ud .....: 10,00</b>	
1.14.10.18	U	Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexionado de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente.						
		CT9 - 4 LINEAS EN B1 6 LINEAS EN B2	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
							<u>10,00</u>	
							<u>10,00</u>	
							<b>Total u .....: 10,00</b>	

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción						Medición
1.14.10.19	Ud	Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior.						
		M19-B-1	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
		M19-B-2	1				1,00	
		M15-A-1	1				1,00	
		M15-A-2	1				1,00	
		M15-A-3	1				1,00	
		M16-A-1	1				1,00	
		M16-A-2	1				1,00	
		M12-3	1				1,00	
		M12-4	1				1,00	
							<u>9,00</u>	
							<b>Total ud .....: 9,00</b>	
1.14.10.20	U	Caja general de protección y medida directa para uso industrial o comercial, tipo polígono, de intensidad inferior a 63A, formada por módulo de contadores, módulo CGP esquema 10, totalmente instalada en hornacina de obra civil no incluida, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.						
		SAN-2	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
							<u>1,00</u>	
							<u>1,00</u>	
							<b>Total u .....: 1,00</b>	
1.14.10.21	U	Hornacina para alojar C.G.P. compuesta por base de peana y peana de hormigón prefabricado, muretas laterales, posterior de ladrillo hueco de 40.20.7, cubrimiento superior con bardos de 90.25.4 y enlucida con mortero de cemento 1/4, incluso excavación en roca y retirado de tierras.						
		SAN-2	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
							<u>1,00</u>	
							<u>1,00</u>	
							<b>Total u .....: 1,00</b>	
1.14.10.22	M	Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.						
		LN-21	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
		M19-B-1	1				1,00	
		M19-B-2	1				1,00	
		M15-A-1	1				1,00	
		SAN-2	1				1,00	
		M15-A-2	1				1,00	
		M15-A-3	1				1,00	
		M16-A-1	1				1,00	
		M16-A-2	1				1,00	
		M12-3	1				1,00	
		M12-4	1				1,00	
							<u>11,00</u>	
							<b>Total m .....: 11,00</b>	
1.14.10.23	U	Apoyo de chapa metálica tubular de 630 dNa de esfuerzo nominal y 13 m de altura y montado con un dado de hormigón fabricado en central, vertido desde camión, en suelo no cohesivo. Incluso excavación para cimentación con medios mecánicos, transporte y descarga. Totalmente montado. Incluso: Replanteo. Transporte y descarga. Excavación de la cimentación. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Izado del apoyo. Colocación y aplomado. Vertido y compactación del hormigón. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor.						
		LN-21	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
							<u>1,00</u>	
							<u>1,00</u>	
							<b>Total u .....: 1,00</b>	

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción					Medición
1.14.10.24	Ud	Realización de conexión de los conductores de la Línea Aérea de Baja Tensión en interior de arqueta con los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
LN-21			1				1,00 1,00 1,00
						<b>Total Ud .....</b>	<b>1,00</b>
<b>1.14.11.- RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-9BIS</b>							
1.14.11.1	U	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.					
						<b>Total u .....</b>	<b>1,00</b>
1.14.11.2	M3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
2 tubos 160/200			1	184,00	0,45	0,85	70,38
3 tubos 160/200			1	58,00	0,45	0,95	24,80
4 tubos 160/200			1	6,00	0,45	1,00	2,70
5 tubos 160/200			1	24,00	0,60	1,00	14,40
6 tubos 160/200			1	42,00	0,60	1,00	25,20
7 tubos 160/200			1	41,00	0,60	1,20	29,52
10 tubos 160/200			1	35,00	0,60	1,30	27,30
						194,30	194,30
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
3 tubos 160/200			1	29,00	0,45	1,10	14,36
5 tubos 160/200			1	11,00	0,60	1,20	7,92
12 tubos 160/200			1	13,00	0,60	1,50	11,70
						33,98	33,98
						228,28	228,28
						<b>Total m3 .....</b>	<b>228,28</b>
1.14.11.3	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
2 tubos 160/200			1	184,00	0,45	0,30	24,84
3 tubos 160/200			1	58,00	0,45	0,40	10,44
4 tubos 160/200			1	6,00	0,45	0,50	1,35
5 tubos 160/200			1	24,00	0,60	0,50	7,20
6 tubos 160/200			1	42,00	0,60	0,50	12,60
7 tubos 160/200			1	41,00	0,60	0,65	15,99
10 tubos 160/200			1	35,00	0,60	0,79	16,59
						89,01	89,01
						<b>Total m3 .....</b>	<b>89,01</b>
1.14.11.4	M3	Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/l elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
3 tubos 160/200			1	29,00	0,45	0,40	5,22
5 tubos 160/200			1	11,00	0,60	0,50	3,30
12 tubos 160/200			1	13,00	0,60	0,75	5,85
						14,37	14,37
						<b>Total m3 .....</b>	<b>14,37</b>
1.14.11.5	M3	Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
2 tubos 160/200			1	184,00	0,40	0,55	40,48
3 tubos 160/200			1	58,00	0,40	0,55	12,76
4 tubos 160/200			1	6,00	0,40	0,50	1,20
5 tubos 160/200			1	24,00	0,60	0,60	8,64
6 tubos 160/200			1	42,00	0,60	0,50	12,60
7 tubos 160/200			1	41,00	0,60	0,55	13,53

(Continúa...)

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción					Medición
1.14.11.5	M3	Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánico... (Continuación...)					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
10 tubos 160/200			1	35,00	0,60	0,51	10,71
						1,15	99,92 114,91
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
3 tubos 160/200			1	29,00	0,40	0,70	8,12
5 tubos 160/200			1	11,00	0,40	0,70	3,08
12 tubos 160/200			1	13,00	0,60	0,75	5,85
						1,15	17,05 19,61
						134,52	134,52
						<b>Total m3 .....</b>	<b>134,52</b>
1.14.11.6	M3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
2 tubos 160/200			1	184,00	0,45	0,85	70,38
3 tubos 160/200			1	58,00	0,45	0,95	24,80
4 tubos 160/200			1	6,00	0,45	1,00	2,70
5 tubos 160/200			1	24,00	0,60	1,00	14,40
6 tubos 160/200			1	42,00	0,60	1,00	25,20
7 tubos 160/200			1	41,00	0,60	1,20	29,52
10 tubos 160/200			1	35,00	0,60	1,30	27,30
						1,15	194,30 223,45
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
3 tubos 160/200			1	29,00	0,45	1,10	14,36
5 tubos 160/200			1	11,00	0,60	1,20	7,92
12 tubos 160/200			1	13,00	0,60	1,50	11,70
						1,15	33,98 39,08
						262,53	262,53
						<b>Total m3 .....</b>	<b>262,53</b>
1.14.11.7	Ud	Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,					
						<b>Total Ud .....</b>	<b>12,00</b>
1.14.11.8	M	Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
2 tubos 160/200			1	184,00	1,00		184,00
3 tubos 160/200			1	58,00	1,00		58,00
4 tubos 160/200			1	6,00	1,00		6,00
5 tubos 160/200			1	24,00	2,00		48,00
6 tubos 160/200			1	42,00	2,00		84,00
7 tubos 160/200			1	41,00	2,00		82,00
10 tubos 160/200			1	35,00	2,00		70,00
						532,00	532,00
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
3 tubos 160/200			1	29,00	1,00		29,00
5 tubos 160/200			1	11,00	1,00		11,00
12 tubos 160/200			1	13,00	2,00		26,00
						66,00	66,00
						598,00	598,00
						<b>Total m .....</b>	<b>598,00</b>
1.14.11.9	M	Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.					
						<b>Total m .....</b>	<b>1.161,00</b>

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción						Medición
1.14.11.10	M	Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.						687,00
<b>Total m .....</b>							<b>687,00</b>	
1.14.11.11	M	Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		2 tubos 160/200	184				184,00	
		3 tubos 160/200	58				58,00	
		4 tubos 160/200	6				6,00	
		5 tubos 160/200	24				24,00	
		6 tubos 160/200	42				42,00	
		7 tubos 160/200	41				41,00	
		10 tubos 160/200	35				35,00	
							390,00	390,00
		3 tubos 160/200	29				29,00	
		5 tubos 160/200	11				11,00	
		12 tubos 160/200	13				13,00	
							53,00	53,00
							443,00	443,00
<b>Total m .....</b>							<b>443,00</b>	
1.14.11.12	U	Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm						23,00
<b>Total u .....</b>							<b>23,00</b>	
1.14.11.13	U	Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		2 tubos 160/200	1	184,00	1,00		184,00	
		3 tubos 160/200	1	58,00	1,00		58,00	
		4 tubos 160/200	1	6,00	2,00		12,00	
		5 tubos 160/200	1	24,00	2,00		48,00	
		6 tubos 160/200	1	42,00	2,00		84,00	
		7 tubos 160/200	1	41,00	3,00		123,00	
		10 tubos 160/200	1	35,00	4,00		140,00	
							649,00	649,00
		3 tubos 160/200	1	29,00	1,00		29,00	
		5 tubos 160/200	1	11,00	2,00		22,00	
		12 tubos 160/200	1	13,00	4,00		52,00	
							103,00	103,00
							752,00	752,00
<b>Total u .....</b>							<b>752,00</b>	
1.14.11.14	U	Conectores brida unión de tetratubo de final de bobina.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tetratubo	3				3,00	
		Tubo de 160 mm de diámetro	47				47,00	
		Tubo de 200 mm de diámetro	28				28,00	
							78,00	78,00
<b>Total u .....</b>							<b>78,00</b>	
1.14.11.15	MI	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción						Medición
		CN-12	3	92,00			276,00	
		M9-B-1, M9-C-1, M9-D-1, M9-E-1	3	416,00			1.248,00	
		M16-B1-1, M16-B2-2, M16-C-1	3	107,00			321,00	
		M13-1	3	135,00			405,00	
		M8-A-3	3	197,00			591,00	
							2.841,00	2.841,00
<b>Total ml .....</b>							<b>2.841,00</b>	
1.14.11.16	MI	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		CN-12	1	92,00			92,00	
		M9-B-1, M9-C-1, M9-D-1, M9-E-1	1	416,00			416,00	
		M16-B1-1, M16-B2-2, M16-C-1	1	107,00			107,00	
		M13-1	1	135,00			135,00	
		M8-A-3	1	197,00			197,00	
							947,00	947,00
<b>Total ml .....</b>							<b>947,00</b>	
1.14.11.17	Ud	Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		CT9 BIS -5 LINEAS EN B1	5				5,00	
							5,00	5,00
<b>Total Ud .....</b>							<b>5,00</b>	
1.14.11.18	U	Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexionado de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		CT9 BIS -5 LINEAS EN B1	5				5,00	
							5,00	5,00
<b>Total u .....</b>							<b>5,00</b>	
1.14.11.19	Ud	Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		M9-B-1	1				1,00	
		M9-C-1	1				1,00	
		M9-D-1	1				1,00	
		M9-E-1	1				1,00	
		M16-B1-1	1				1,00	
		M16-B2-2	1				1,00	
		M16-C-1	1				1,00	
		M13-1	1				1,00	
		M8-A-3	1				1,00	
							9,00	9,00
<b>Total ud .....</b>							<b>9,00</b>	
1.14.11.20	U	Caja general de protección y medida directa para uso industrial o comercial, tipo polígono, de intensidad inferior a 63A, formada por módulo de contadores, módulo CGP esquema 10, totalmente instalada en hornacina de obra civil civil no incluida, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		CN-12	1				1,00	
							1,00	1,00
<b>Total u .....</b>							<b>1,00</b>	
1.14.11.21	U	Hornacina para alojar C.G.P. compuesta por base de peana y peana de hormigón prefabricado, muretas laterales, posterior de ladrillo hueco de 40.20.7, cubrimiento superior con bardos de 90.25.4 y enlucida con mortero de cemento 1/4, incluso excavación en roca y retirado de tierras.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal



Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción	Medición
CN-12	1		1,00
			1,00
		<b>Total u .....</b>	<b>1,00</b>
<b>1.14.11.22</b>	<b>M</b>	<b>Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.</b>	
		Uds.	Largo
		Ancho	Alto
		Parcial	Subtotal
CN-12	1		1,00
M9-B-1	1		1,00
M9-C-1	1		1,00
M9-D-1	1		1,00
M9-E-1	1		1,00
M16-B1-1	1		1,00
M16-B2-2	1		1,00
M16-C-1	1		1,00
M13-1	1		1,00
M8-A-3	1		1,00
			10,00
		<b>Total m .....</b>	<b>10,00</b>
<b>1.14.12.- EGR INSTALACIÓN REDES SUBTERRÁNEAS DE BAJA TENSIÓN</b>			
<b>1.14.12.1</b>	<b>Ud</b>	<b>Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos.</b>	
		<b>Total ud .....</b>	<b>1,00</b>
<b>1.14.12.2</b>	<b>Ud</b>	<b>Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos.</b>	
		<b>Total ud .....</b>	<b>1,00</b>
<b>1.14.12.3</b>	<b>Ud</b>	<b>Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos.</b>	
		<b>Total ud .....</b>	<b>1,00</b>
<b>1.14.12.4</b>	<b>Ud</b>	<b>Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos.</b>	
		<b>Total ud .....</b>	<b>1,00</b>
<b>1.14.12.5</b>	<b>Ud</b>	<b>Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos.</b>	
		<b>Total ud .....</b>	<b>1,00</b>
<b>1.14.12.6</b>	<b>Ud</b>	<b>Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos.</b>	
		<b>Total ud .....</b>	<b>1,00</b>
<b>1.14.12.7</b>	<b>Ud</b>	<b>Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos.</b>	
		<b>Total ud .....</b>	<b>1,00</b>
<b>1.14.12.8</b>	<b>Ud</b>	<b>Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos.</b>	
		<b>Total ud .....</b>	<b>1,00</b>
<b>1.14.12.9</b>	<b>Ud</b>	<b>Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos.</b>	
		<b>Total ud .....</b>	<b>1,00</b>
<b>1.14.12.10</b>	<b>Ud</b>	<b>Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos.</b>	
		<b>Total ud .....</b>	<b>1,00</b>

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción	Medición
<b>1.14.12.11</b>	<b>Ud</b>	<b>Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos.</b>	
		<b>Total ud .....</b>	<b>1,00</b>
<b>1.15.- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN Y REPARTO CR-1</b>			
<b>1.15.1.- OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b>			
<b>1.15.1.1</b>	<b>U</b>	<b>Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.</b>	
		<b>Total u .....</b>	<b>1,00</b>
<b>1.15.1.2</b>	<b>M2</b>	<b>Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.</b>	
		<b>Total M2 .....</b>	<b>33,16</b>
<b>1.15.1.3</b>	<b>M3</b>	<b>Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.</b>	
		Uds.	Largo
		Ancho	Alto
		Parcial	Subtotal
Saneamiento	1,3	31,01	1,50
			60,47
			60,47
		<b>Total M3 .....</b>	<b>60,47</b>
<b>1.15.1.4</b>	<b>M3</b>	<b>Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a esta categoría de suelo.</b>	
		Uds.	Largo
		Ancho	Alto
		Parcial	Subtotal
Saneamiento	1,3	31,01	1,50
			60,47
			60,47
		<b>Total M3 .....</b>	<b>60,47</b>
<b>1.15.1.5</b>	<b>M3</b>	<b>Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.</b>	
		Uds.	Largo
		Ancho	Alto
		Parcial	Subtotal
CT-PFU5	1	6,88	3,18
			0,56
			12,25
			12,25
		<b>Total m3 .....</b>	<b>12,25</b>
<b>1.15.1.6</b>	<b>M3</b>	<b>Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.</b>	
		Uds.	Largo
		Ancho	Alto
		Parcial	Subtotal
CT-PFU5	1	6,88	3,18
Desbroce	1	35,10	0,25
Desmonte	1	52,65	
			52,65
			73,68
		<b>Total m3 .....</b>	<b>92,10</b>
<b>1.15.1.7</b>	<b>Ud</b>	<b>Envoltorio monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 1 Transformador hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista.</b>	
		<b>Total Ud .....</b>	<b>1,00</b>
<b>1.15.1.8</b>	<b>M3</b>	<b>Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.</b>	
		Uds.	Largo
		Ancho	Alto
		Parcial	Subtotal
		16,54	0,20
			3,31
			3,31
		<b>Total M3 .....</b>	<b>3,31</b>

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción					Medición	
1.15.1.9	M2	Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/I elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.						
						Total M2 .....:	16,54	
<b>1.15.2.- APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN</b>								
1.15.2.1	U	Celda modular de línea, con automatización para STAR IB tipo CM/LA/LS/24/SI CGMCOSMOS-L, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630 A / lcc=16 kA. Con mando motor. Incluye relé de control integrado con sistema de detección de paso de cortocircuitos y faltas a tierra tipo ekorRCI+, 3xTI e indicador presencia tensión. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Centro de Reparto y Transformación CR-1	5				5,00	
						5,00	5,00	
						Total u .....:	5,00	
1.15.2.2	U	Celda modular de interruptor pasante, con automatización para STAR IB tipo CM/PR/24/SI CGMCOSMOS-S, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630 A / lcc=16 kA. Con mando motor. Incluye relé de control integrado tipo ekorRCI+. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Centro de Reparto y Transformación CR-1	1				1,00	
						1,00	1,00	
						Total u .....:	1,00	
1.15.2.3	U	Celda modular de protección con ruptofusible, con automatización para STAR IB tipo CM/PT/24 CGMCOSMOS-P, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630 A / lcc=16 kA. Con mando manual tipo BR, con bobina de disparo. Incluye indicador presencia tensión, fusibles limitadores y contactos auxiliares. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Centro de Reparto y Transformación CR-1	1				1,00	
						1,00	1,00	
						Total u .....:	1,00	
1.15.2.4	U	- Sensor de Barras SV Suministro, montaje y conexión de los elementos de control: - Armario de Control tipo ekorUCT, según norma Iberdrola que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexionado. - Armario de Comunicaciones referencia ACOM-I-PLC, con sistema de comunicaciones por PLC y configuración de módem. - Acopladores PLC y cableado al Armario de Comunicaciones. - Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: replantaeo Web Star. Toma de datos iniciales. Medición de cobertura e informe de viabilidad de las comunicaciones. Pruebas previas a la puesta en servicio. - Alimentación a Armario de Control desde cuadro BT existente en el CT. De acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Centro de Reparto CR-1	1				1,00	
						1,00	1,00	
						Total u .....:	1,00	

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción					Medición	
1.15.2.5	Ud	Suministro e Instalación de Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 1 transformadores, referencia ATG-I-1BT-MT-PLC según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Cableado de los acopladores PLC al Armario de Telegestión. Interconexión entreel CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manules, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.						
						Total Ud .....:	1,00	
1.15.2.6	Ud	Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 250 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.						
						Total Ud .....:	1,00	
1.15.2.7	U	Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euomold tipo K440 TB para cable 400 mm2 Al	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			3	3,00			9,00	
						9,00	9,00	
						Total u .....:	9,00	
1.15.2.8	U	Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euomold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2	3,00			6,00	
						6,00	6,00	
						Total u .....:	6,00	
1.15.2.9	Ud	Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.						
						Total ud .....:	1,00	
1.15.2.10	Ud	Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.						
						Total ud .....:	1,00	
1.15.2.11	Ud	Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.						
						Total Ud .....:	1,00	
1.15.2.12	U	Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.						
						Total u .....:	1,00	
1.15.2.13	U	Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamento de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.						

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción						Medición	
							Total u .....:	1,00	
1.15.2.14	Ud	Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotermica y diferencial, totalmente instalado.						Total ud .....:	1,00
1.15.2.15	Ud	Banqueta aislante para maniobrar la aparamenta.						Total ud .....:	1,00
1.15.2.16	Ud	Par de guantes de maniobra 24 kV.						Total ud .....:	1,00
1.15.2.17	Ud	Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.						Total ud .....:	1,00
1.15.2.18	Ud	Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.						Total ud .....:	1,00
1.15.2.19	U	Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.						Total u .....:	1,00
<b>1.15.3.- GESTIÓN DE RESIDUOS</b>									
1.15.3.1	Ud	Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.						Total ud .....:	1,00
<b>1.16.- CENTRO DE REPARTO CR-2</b>									
<b>1.16.1.- OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b>									
1.16.1.1	U	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.						Total u .....:	1,00
1.16.1.2	M2	Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.						Total M2 .....:	23,14
1.16.1.3	M3	Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Saneo	1,3	21,50		1,50	41,93		
							41,93	41,93	
							Total M3 .....:	41,93	
1.16.1.4	M3	Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a este categoría de suelo.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Saneo	1,3	21,50		1,50	41,93		
							41,93	41,93	
							Total M3 .....:	41,93	
1.16.1.5	M3	Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.						Total M3 .....:	41,93

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción						Medición	
							Total m3 .....:	9,37	
1.16.1.6	M3	Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		CT-PFU4	1	5,26	3,18	0,56	9,37		
							9,37	9,37	
							Total m3 .....:	9,37	
1.16.1.6	M3	Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		CT-PFU4	1	5,26	3,18	0,56	9,37		
		Desbroce	1	27,95		0,25	6,99		
		Desmonte	1	41,93			41,93		
							58,29	72,86	
							Total m3 .....:	72,86	
1.16.1.7	Ud	Envolvente monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-4 24 kV sin trafo, de dimensiones exteriores 4.460 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista.						Total Ud .....:	1,00
1.16.1.8	M3	Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			11,22	0,20			2,24		
							2,24	2,24	
							Total M3 .....:	2,24	
1.16.1.9	M2	Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/I elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.						Total M2 .....:	11,22
<b>1.16.2.- APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN</b>									
1.16.2.1	U	Celda modular de línea, con automatización para STAR IB tipo CM/LA/LS/24/SI CGMCOSMOS-L, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630 A / Icc=16 kA. Con mando motor. Incluye relé de control integrado con sistema de detección de paso de cortocircuitos y faltas a tierra tipo ekorRCI+, 3xTI e indicador presencia tensión. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Centro de Reparto CR-2	7				7,00		
							7,00	7,00	
							Total u .....:	7,00	
1.16.2.2	U	Celda modular de interruptor pasante, con automatización para STAR IB tipo CM/PR/24/SI CGMCOSMOS-S, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630 A / Icc=16 kA. Con mando motor. Incluye relé de control integrado tipo ekorRCI+. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Centro de Reparto CR-2	1				1,00		
							1,00	1,00	
							Total u .....:	1,00	

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción						Medición	
1.16.2.3	U	- Sensor de Barras SV Suministro, montaje y conexión de los elementos de control: - Armario de Control tipo ekorUCT, según norma Iberdrola que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexionado. - Armario de Comunicaciones referencia ACOM-I-PLC, con sistema de comunicaciones por PLC y configuración de módem. - Acopladores PLC y cableado al Armario de Comunicaciones. - Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: replantao Web Star. Toma de datos iniciales. Medición de cobertura e informe de viabilidad de las comunicaciones. Pruebas previas a la puesta en servicio. - Alimentación a Armario de Control desde cuadro BT existente en el CT. De acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Centro de Reparto CR-2	1				1,00		
							1,00	1,00	
								<b>Total u .....:</b>	<b>1,00</b>
1.16.2.4	U	Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K440 TB para cable 400 mm2 Al							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			3	3,00			9,00		
							9,00	9,00	
								<b>Total u .....:</b>	<b>9,00</b>
1.16.2.5	U	Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			4	3,00			12,00		
							12,00	12,00	
								<b>Total u .....:</b>	<b>12,00</b>
1.16.2.6	U	Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio, formando el primero por un anillo rectangular. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección). Debidamente montadas y conexionadas.							
								<b>Total u .....:</b>	<b>1,00</b>
1.16.2.7	U	Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamento de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora.							
								<b>Total u .....:</b>	<b>1,00</b>
1.16.2.8	Ud	Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotérmica y diferencial, totalmente instalado.							
								<b>Total ud .....:</b>	<b>1,00</b>
1.16.2.9	Ud	Banqueta aislante para maniobrar la apartamenta.							
								<b>Total ud .....:</b>	<b>1,00</b>
1.16.2.10	Ud	Par de guantes de maniobra 24 kV.							
								<b>Total ud .....:</b>	<b>1,00</b>
1.16.2.11	Ud	Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.							
								<b>Total ud .....:</b>	<b>1,00</b>
1.16.2.12	U	Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.							

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción						Medición	
							<b>Total u .....:</b>	<b>1,00</b>	
<b>1.16.3.- GESTIÓN DE RESIDUOS</b>									
1.16.3.1	Ud	Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.							
								<b>Total ud .....:</b>	<b>1,00</b>
<b>1.17.- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN CT-MEDICOS</b>									
<b>1.17.1.- OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b>									
1.17.1.1	U	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.							
								<b>Total u .....:</b>	<b>1,00</b>
1.17.1.2	M2	Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.							
								<b>Total M2 .....:</b>	<b>48,57</b>
1.17.1.3	M3	Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		CT-PFU5	1	6,88	3,18	0,56	12,25		
							12,25	12,25	
								<b>Total m3 .....:</b>	<b>12,25</b>
1.17.1.4	M3	Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		CT-PFU5	1	6,88	3,18	0,56	12,25		
		Desbroce	1	49,26		0,25	12,32		
							24,57	30,71	
			1,25						
								<b>Total m3 .....:</b>	<b>30,71</b>
1.17.1.5	Ud	Envolvente monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 1 Transformador hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista.							
								<b>Total Ud .....:</b>	<b>1,00</b>
1.17.1.6	M3	Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			34,7896	0,20			6,96		
							6,96	6,96	
								<b>Total M3 .....:</b>	<b>6,96</b>
1.17.1.7	M2	Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.							
								<b>Total M2 .....:</b>	<b>34,79</b>
<b>1.17.2.- APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN</b>									
1.17.2.1	U	Celda modular de línea, con automatización para STAR IB tipo CM/LA/LS/24/SI CGMCOSMOS-L, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630 A / lcc=16 kA. Con mando motor. Incluye relé de control integrado con sistema de detección de paso de cortocircuitos y faltas a tierra tipo ekorRCI+, 3xTI e indicador presencia tensión. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		CT Médicos	3				3,00		
							3,00	3,00	
								<b>Total u .....:</b>	<b>3,00</b>

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción						Medición	
1.17.2.2	U	Celda modular de protección con ruptofusible, con automatización para STAR IB tipo CM/PT/24 CGMCOSMOS-P, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630 A / lcc=16 kA. Con mando manual tipo BR, con bobina de disparo. Incluye indicador presencia tensión, fusibles limitadores y contactos auxiliares. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
	CT Médicos		2				2,00		
							2,00	2,00	
								<b>Total u .....:</b>	<b>2,00</b>
1.17.2.3	Ud	Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 1 transformador, referencia ATG-I-1BT-A-MT-PLC-NOBAT según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Armario de comunicaciones de instalación interior, referencia ACOM-I-BAT según norma Iberdrola con equipo cargador-batería. Acopladores PLC y cableado al Armario de Telegestión. Interconexión entre el CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.							
								<b>Total Ud .....:</b>	<b>1,00</b>
1.17.2.4	Ud	Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 630 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.							
								<b>Total Ud .....:</b>	<b>1,00</b>
1.17.2.5	U	Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 AI	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			3	3,00			9,00		
							9,00	9,00	
								<b>Total u .....:</b>	<b>9,00</b>
1.17.2.6	Ud	Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.							
								<b>Total ud .....:</b>	<b>1,00</b>
1.17.2.7	Ud	Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.							
								<b>Total ud .....:</b>	<b>1,00</b>
1.17.2.8	Ud	Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.							
								<b>Total Ud .....:</b>	<b>1,00</b>
1.17.2.9	U	Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.							

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción						Medición	
								<b>Total u .....:</b>	<b>1,00</b>
1.17.2.10	U	Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamentada de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.							
								<b>Total u .....:</b>	<b>1,00</b>
1.17.2.11	Ud	Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotérmica y diferencial, totalmente instalado.							
								<b>Total ud .....:</b>	<b>1,00</b>
1.17.2.12	Ud	Banqueta aislante para maniobrar la apartamentada.							
								<b>Total ud .....:</b>	<b>1,00</b>
1.17.2.13	Ud	Par de guantes de maniobra 24 kV.							
								<b>Total ud .....:</b>	<b>1,00</b>
1.17.2.14	Ud	Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.							
								<b>Total ud .....:</b>	<b>2,00</b>
1.17.2.15	Ud	Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.							
								<b>Total ud .....:</b>	<b>1,00</b>
1.17.2.16	U	Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.							
								<b>Total u .....:</b>	<b>1,00</b>
<b>1.17.3.- RSBT: CONEXIÓN CON LA RED AÉREA DE BAJA TENSIÓN EXISTENTE</b>									
1.17.3.1	M2	Demolición de pavimentos de aceras existentes por medios mecánicos, incluido base de hormigón, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón).	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Acera fuera del sector Calle Golondrina	1	8,00	1,40		11,20		
		Acera fuera del sector Calles Golondrina y Jilguero	1	137,00	1,20		164,40		
							175,60	175,60	
								<b>Total m2 .....:</b>	<b>175,60</b>
1.17.3.2	M2	Solera de 15cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20/I, de central, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Acera fuera del sector Calle Golondrina	1	8,00	1,40		11,20		
		Acera fuera del Sector Calles Cigüeña y Jilguero	1	137,00	1,20		164,40		
							175,60	175,60	
								<b>Total M2 .....:</b>	<b>175,60</b>
1.17.3.3	M2	Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 6x20x20 cm UNE 127.001.90 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Acera fuera del sector Calle Golondrina	1	8,00	1,40		11,20		

(Continúa...)

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción						Medición
<b>1.17.3.3</b>	<b>M2</b>	<b>Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 6x20x20 cm UNE ...</b> (Continuación...)						
		Acera fuera del Sector Calles Golondrina y Jilguero	1	137,00	1,20		164,40	
							175,60	
<b>Total m2 .....</b>							<b>175,60</b>	
<b>1.17.3.4</b>	<b>MI</b>	<b>Bordillo de hormigón de 12/15x25x50/100 cm UNE 127-025-91 sobre cimientto de hormigón HM-20/P/20/I de 30x20, incluso p.p. de encofrado-desencofrado y rejuntado con mortero de cemento M:40-A.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
		Acera fuera del sector Calle Golondrina	1	8,00			8,00	
		Acera fuera del Sector Calles Golondrina y Jilguero	1	137,00			137,00	
							145,00	
<b>Total ml .....</b>							<b>145,00</b>	
<b>1.17.3.5</b>	<b>U</b>	<b>Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.</b>						
<b>Total u .....</b>							<b>1,00</b>	
<b>1.17.3.6</b>	<b>M3</b>	<b>Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos,incluso con carga directa sobre camión basculante.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
		1 tubos 160	8		0,45	0,85	3,06	
		2 tubos 160	137		0,45	0,85	52,40	
							55,46	
<b>Total m3 .....</b>							<b>55,46</b>	
<b>1.17.3.7</b>	<b>M3</b>	<b>Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
		1 tubos 160	8		0,45	0,30	1,08	
		2 tubos 160	137		0,45	0,30	18,50	
							19,58	
<b>Total m3 .....</b>							<b>19,58</b>	
<b>1.17.3.8</b>	<b>M3</b>	<b>Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
		1 tubos 160	8		0,45	0,55	1,98	
		2 tubos 160	137		0,45	0,55	33,91	
			1			1,15	35,89	
							41,27	
<b>Total m3 .....</b>							<b>41,27</b>	
<b>1.17.3.9</b>	<b>M3</b>	<b>Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.</b>						
<b>Total m3 .....</b>							<b>47,06</b>	
<b>1.17.3.10</b>	<b>Ud</b>	<b>Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,</b>						
<b>Total Ud .....</b>							<b>1,00</b>	
<b>1.17.3.11</b>	<b>M</b>	<b>Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.</b>						
<b>Total m .....</b>							<b>145,03</b>	
<b>1.17.3.12</b>	<b>M</b>	<b>Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción						Medición
		1 tubos 160	1	8,00			8,00	
		2 tubos 160	2	137,00			274,00	
							282,00	
<b>Total m .....</b>							<b>282,00</b>	
<b>1.17.3.13</b>	<b>M</b>	<b>Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
		1 tubos 160/200	8				8,00	
		2 tubos 160/200	137				137,00	
							145,00	
<b>Total m .....</b>							<b>145,00</b>	
<b>1.17.3.14</b>	<b>U</b>	<b>Sellado de tubos en canalizacion electrica Tubo 160mm</b>						
<b>Total u .....</b>							<b>1,00</b>	
<b>1.17.3.15</b>	<b>U</b>	<b>Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
		1 tubos 160	8		1,00		8,00	
		2 tubos 160	137		1,00		137,00	
							145,00	
<b>Total u .....</b>							<b>145,00</b>	
<b>1.17.3.16</b>	<b>U</b>	<b>Conectores brida union de tetratubo de final de bobina.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
		Tetratubo	1				1,00	
		Tubo 160 mm de diámetro	1				1,00	
							2,00	
<b>Total u .....</b>							<b>2,00</b>	
<b>1.17.3.17</b>	<b>MI</b>	<b>Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
		L1	3	8,00			24,00	
		L2	3	137,00			411,00	
		L3	3	137,00			411,00	
							846,00	
<b>Total ml .....</b>							<b>846,00</b>	
<b>1.17.3.18</b>	<b>MI</b>	<b>Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
		L1	1	8,00			8,00	
		L2	1	137,00			137,00	
		L3	1	137,00			137,00	
							282,00	
<b>Total ml .....</b>							<b>282,00</b>	
<b>1.17.3.19</b>	<b>Ud</b>	<b>Realización de conexión de los conductores de la Linea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
		CTMÉDICOS - 3 LINEAS EN B1	3				3,00	
							3,00	
<b>Total Ud .....</b>							<b>3,00</b>	

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción						Medición
1.17.3.20	Ud	Realización de conexión de los conductores de la Línea Aérea de Baja Tensión en interior de arqueta con los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
L1			1				1,00	
L2			1				1,00	
L3			1				1,00	
							3,00	3,00
			<b>Total Ud .....</b>					<b>3,00</b>
1.17.3.21	U	Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexionado de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CTMÉDICOS - 3LINEAS EN B1			3				3,00	
							3,00	3,00
			<b>Total u .....</b>					<b>3,00</b>
<b>1.17.4.- DEMOLICIÓN Y DESMONTAJE CT MÉDICOS TIPO PALOMAR Y LÍNEAS EXISTENTES</b>								
1.17.4.1	M3	Demolición completa de edificio de hasta 5 m de altura, desde la rasante, por empuje de máquina retroexcavadora grande, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero.						
			<b>Total M3 .....</b>					<b>63,00</b>
1.17.4.2	Ud.	Desmante retirado, carga y transporte de toda la Aparamenta Eléctrica del CT Médicos, cable, trafo, elementos de protección, etc						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
			<b>Total ud. ....</b>					<b>1,00</b>
1.17.4.3	Ud.	Levantamiento de tendido aéreo de baja tensión y parte proporcional de apoyos, incluido excavación, carga y transporte a vertedero de escombros y sobrantes de la excavación (incluso cañón) y apoyo, incluido relleno posterior con zahorras artificiales con compactación al 100 % del proctor normal mediante tongadas de 20 cm.						
			<b>Total ud. ....</b>					<b>1,00</b>
<b>1.17.5.- GESTIÓN DE RESIDUOS</b>								
1.17.5.1	Ud	Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.						
			<b>Total ud .....</b>					<b>1,00</b>
<b>1.18.- CENTRO DE SECCIONAMIENTO CS-CULEBRILLA</b>								
<b>1.18.1.- OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b>								
1.18.1.1	U	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad						
			<b>Total u .....</b>					<b>1,00</b>
1.18.1.2	M2	Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero						
			<b>Total m2 .....</b>					<b>27,95</b>
1.18.1.3	M3	Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión						
			<b>Total m3 .....</b>					<b>41,93</b>

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción						Medición
1.18.1.4	M3	Formación de terraplen en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación, incluyendo su transporte, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de a base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a esta categoría de suelo						
			<b>Total m3 .....</b>					<b>41,93</b>
1.18.1.5	M3	Excavación en zanjas en terrenos compactados(CT-PFU4), a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante						
			<b>Total m3 .....</b>					<b>9,37</b>
1.18.1.6	M3	Transporte de tierras a vertedero a lugar de empleo, con camión basculante y cañon de vertedero, a una distancia menor de 10 km						
			<b>Total m3 .....</b>					<b>72,85</b>
1.18.1.7	U	Envolvente monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-4 24 kV sin trafo, de dimensiones exteriores 4.460mm de largo por 2380mm de fondo por 2.585mm de altura vista						
			<b>Total u .....</b>					<b>1,00</b>
1.18.1.8	M3	Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.						
			<b>Total m3 .....</b>					<b>12,28</b>
1.18.1.9	M2	Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/I elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores						
			<b>Total m2 .....</b>					<b>24,56</b>
<b>1.18.2.- APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN</b>								
1.18.2.1	U	Celda modular de línea, con automatización para STAR IB tipo CM/LA/LS/24/SI CGMCOSMOS-L, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630A / Icc=16kA. Con mando motor. Incluye relé de control integrado con sistema de detección de paso de cortocircuitos y faltas a tierra tipo ekorRCI+, 3xTI e indicador presencia tensión. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica						
			<b>Total u .....</b>					<b>4,00</b>
1.18.2.2	U	Celda modular de interruptor pasante, con automatización para STAR IB tipo CM/PR/24/SI CGMCOSMOS-S, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630A / Icc=16kA. Con mando motor. Incluye relé de control integrado tipo ekorRCI+. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.						
			<b>Total u .....</b>					<b>1,00</b>
1.18.2.3	U	- Sensor de Barras SV Suministro, montaje y conexión de los elementos de control: - Armario de Control tipo ekorUCT, según norma Iberdrola que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexionado. - Armario de comunicaciones referencia ACOM-I-PLC, con sistema de comunicaciones por PLC y configuración de módem. - Acopladores PLC y cableado al Armario de Comunicaciones. - Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: replanteo Web Star. Toma de datos previas a la puesta en servicio. - Alimentación a Armario de Control desde cuadro BT existente en el CT. De acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.						
			<b>Total u .....</b>					<b>1,00</b>
1.18.2.4	U	Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630A, Euomold tipo K440 TB para cable 400 mm2 Al						
			<b>Total u .....</b>					<b>12,00</b>

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción	Medición
1.18.2.5	U	Red de tierras exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio, formando el perímetro por un anillo rectangular. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección). Debidamente montadas y conexionadas.	
<b>Total u .....</b>			<b>1,00</b>
1.18.2.6	U	Red de tierras interiores. Instalaciones interiores de tierra para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás aparataje de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora.	
<b>Total u .....</b>			<b>1,00</b>
1.18.2.7	U	Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotérmica y diferencia, totalmente instalado.	
<b>Total u .....</b>			<b>1,00</b>
1.18.2.8	U	Banqueta aislante para maniobrar la aparataje	
<b>Total u .....</b>			<b>1,00</b>
1.18.2.9	U	Par de guantes de maniobra 24 kV	
<b>Total u .....</b>			<b>1,00</b>
1.18.2.10	U	Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada	
<b>Total u .....</b>			<b>1,00</b>
1.18.2.11	U	Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el servicio de energía y cesión a la compañía distribuidora.	
<b>Total u .....</b>			<b>1,00</b>
1.18.2.12	U	Partida alzada Alimentación BT (incluida canalización, tendido de LSBT desde CGP (M11-B-3) del CT2 hasta Centro de Seccionamiento y Maniobra)	
<b>Total u .....</b>			<b>1,00</b>
<b>1.18.3.- GESTIÓN DE RESIDUOS</b>			
1.18.3.1	U	Gestión de Residuos	
<b>Total u .....</b>			<b>1,00</b>

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción	Medición			
<b>2.1.- CUADRUPLE Y DOBLE CIRCUITO</b>						
<b>2.1.1.- DESVIO Y SOTERRAMIENTO DE L.A.M.T. 20 kV.</b>						
2.1.1.1	Ud	Desmante retirado, carga y transporte de L.A.M.T., existentes (doble circuito y cuadruple circuito) dentro del APA-9, cable, apoyos, cimentaciones. etc				
		Uds.	Largo Ancho Alto Parcial Subtotal			
		1	1,00			
		0,65	1,00			0,65
<b>Total ud .....</b>			<b>0,65</b>			<b>0,65</b>
2.1.1.2	U	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.				
		Uds.	Largo Ancho Alto Parcial Subtotal			
		1	1,00			1,00
		0,65	1,00			0,65
<b>Total u .....</b>			<b>0,65</b>			<b>0,65</b>
2.1.1.3	M3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.				
		Uds.	Largo Ancho Alto Parcial Subtotal			
		2 tubos 160/200	1 360,00 0,45 0,85 137,70			
		3 tubos 160/200	1 271,00 0,45 0,95 115,85			
		4 tubos 160/200	1 45,00 0,45 1,00 20,25			
		5 tubos 160/200	1 409,00 0,60 1,00 245,40			
		6 tubos 160/200	1 208,00 0,60 1,00 124,80			
		7 tubos 160/200	1 143,00 0,60 1,20 102,96			
		8 tubos 160/200	1 19,00 0,60 1,20 13,68			
		9 tubos 160/200	1 68,00 0,60 1,20 48,96			
		10 tubos 160/200	1 37,00 0,60 1,20 26,64			
				836,24	836,24	
		Uds.	Largo Ancho Alto Parcial Subtotal			
		3 tubos 160/200	1 117,00 0,45 1,10 57,92			
		4 tubos 160/200	1 276,00 0,45 1,20 149,04			
		7 tubos 160/200	1 109,00 0,60 1,30 85,02			
				291,98	291,98	
		Uds.	Largo Ancho Alto Parcial Subtotal			
		3 tubos 160/200	1 40,00 0,45 1,10 19,80			
		5 tubos 160/200	1 17,00 0,60 1,20 12,24			
		7 tubos 160/200	1 10,00 0,60 1,30 7,80			
		8 tubos 160/200	1 36,00 0,60 1,30 28,08			
		9 tubos 160/200	1 13,00 1,60 1,30 27,04			
		11 tubos 160/200	1 15,00 0,60 1,50 13,50			
		12 tubos 160/200	1 13,00 0,60 1,50 11,70			
				120,16	120,16	
		0,65		1.248,38	811,45	
<b>Total m3 .....</b>			<b>811,45</b>			<b>811,45</b>
2.1.1.4	M3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.				
		Uds.	Largo Ancho Alto Parcial Subtotal			
		2 tubos 160/200	1 360,00 0,45 0,30 48,60			
		3 tubos 160/200	1 271,00 0,45 0,40 48,78			
		4 tubos 160/200	1 45,00 0,45 0,50 10,13			
		5 tubos 160/200	1 409,00 0,60 0,50 122,70			
		6 tubos 160/200	1 208,00 0,60 0,50 62,40			
		7 tubos 160/200	1 143,00 0,60 0,65 55,77			
		8 tubos 160/200	1 19,00 0,60 0,65 7,41			
		9 tubos 160/200	1 68,00 0,60 0,65 26,52			
		10 tubos 160/200	1 37,00 0,60 0,79 17,54			
				399,85	399,85	
		0,65		399,85	259,90	
<b>Total m3 .....</b>			<b>259,90</b>			<b>259,90</b>



**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción					Medición	
<b>2.1.1.5</b>	<b>M3</b>	<b>Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/l elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		3 tubos 160/200	1	117,00	0,45	0,40	21,06	
		4 tubos 160/200	1	276,00	0,45	0,50	62,10	
		7 tubos 160/200	1	109,00	0,60	0,65	42,51	
							<u>125,67</u>	<u>125,67</u>
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		3 tubos 160/200	1	40,00	0,45	0,40	7,20	
		5 tubos 160/200	1	17,00	0,60	0,50	5,10	
		7 tubos 160/200	1	10,00	0,60	0,65	3,90	
		8 tubos 160/200	1	36,00	0,60	0,65	14,04	
		9 tubos 160/200	1	13,00	0,60	0,65	5,07	
		11 tubos 160/200	1	15,00	0,60	0,75	6,75	
		12 tubos 160/200	1	13,00	0,60	0,75	5,85	
							<u>47,91</u>	<u>47,91</u>
							<u>173,58</u>	<u>112,83</u>
							<b>0,65</b>	<b>112,83</b>
							<b>Total m3 .....</b>	<b>112,83</b>
<b>2.1.1.6</b>	<b>M3</b>	<b>Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		2 tubos 160/200	1	360,00	0,45	0,55	89,10	
		3 tubos 160/200	1	271,00	0,45	0,55	67,07	
		4 tubos 160/200	1	45,00	0,45	0,50	10,13	
		5 tubos 160/200	1	409,00	0,60	0,60	147,24	
		6 tubos 160/200	1	208,00	0,60	0,50	62,40	
		7 tubos 160/200	1	143,00	0,60	0,55	47,19	
		8 tubos 160/200	1	19,00	0,60	0,55	6,27	
		9 tubos 160/200	1	68,00	0,60	0,55	22,44	
		10 tubos 160/200	1	37,00	0,60	0,50	11,10	
							<u>462,94</u>	<u>532,38</u>
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		3 tubos 160/200	1	117,00	0,45	0,70	36,86	
		4 tubos 160/200	1	276,00	0,45	0,70	86,94	
		7 tubos 160/200	1	109,00	0,60	0,70	45,78	
							<u>169,58</u>	<u>169,58</u>
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		3 tubos 160/200	1	40,00	0,45	0,70	12,60	
		5 tubos 160/200	1	17,00	0,60	0,70	7,14	
		7 tubos 160/200	1	10,00	0,60	0,65	3,90	
		8 tubos 160/200	1	36,00	0,60	0,65	14,04	
		9 tubos 160/200	1	13,00	0,60	0,65	5,07	
		11 tubos 160/200	1	15,00	0,60	0,75	6,75	
		12 tubos 160/200	1	13,00	0,60	0,75	5,85	
							<u>55,35</u>	<u>63,65</u>
							<u>765,61</u>	<u>497,65</u>
							<b>0,65</b>	<b>497,65</b>
							<b>Total m3 .....</b>	<b>497,65</b>
<b>2.1.1.7</b>	<b>M3</b>	<b>Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		2 tubos 160/200	1	360,00	0,45	0,85	137,70	
		3 tubos 160/200	1	271,00	0,45	0,95	115,85	
		4 tubos 160/200	1	45,00	0,45	1,00	20,25	
		5 tubos 160/200	1	409,00	0,60	1,00	245,40	
		6 tubos 160/200	1	208,00	0,60	1,00	124,80	
		7 tubos 160/200	1	143,00	0,60	1,20	102,96	
		8 tubos 160/200	1	19,00	0,60	1,20	13,68	
		9 tubos 160/200	1	68,00	0,60	1,20	48,96	
		10 tubos 160/200	1	37,00	0,60	1,20	26,64	
							<u>836,24</u>	<u>961,68</u>
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		3 tubos 160/200	1	117,00	0,45	1,10	57,92	
							<u>(Continúa...)</u>	

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción					Medición	
<b>2.1.1.7</b>	<b>M3</b>	<b>Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de verteder... (Continuación...)</b>						
		4 tubos 160/200	1	276,00	0,45	1,20	149,04	
		7 tubos 160/200	1	109,00	0,60	1,30	85,02	
							<u>1,15</u>	<u>291,98</u>
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		3 tubos 160/200	1	40,00	0,45	1,10	19,80	
		5 tubos 160/200	1	17,00	0,60	1,20	12,24	
		7 tubos 160/200	1	10,00	0,60	1,30	7,80	
		8 tubos 160/200	1	36,00	0,60	1,30	28,08	
		9 tubos 160/200	1	13,00	1,60	1,30	27,04	
		11 tubos 160/200	1	15,00	0,60	1,50	13,50	
		12 tubos 160/200	1	13,00	0,60	1,50	11,70	
							<u>120,16</u>	<u>138,18</u>
							<u>0,65</u>	<u>1.435,64</u>
							<b>Total m3 .....</b>	<b>933,17</b>
<b>2.1.1.8</b>	<b>Ud</b>	<b>Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			61				61,00	
							<u>61,00</u>	<u>61,00</u>
							<u>0,65</u>	<u>39,65</u>
							<b>Total ud .....</b>	<b>39,65</b>
<b>2.1.1.9</b>	<b>M</b>	<b>Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		2 tubos 160/200	1	360,00	1,00		360,00	
		3 tubos 160/200	1	271,00	1,00		271,00	
		4 tubos 160/200	1	45,00	2,00		90,00	
		5 tubos 160/200	1	409,00	2,00		818,00	
		6 tubos 160/200	1	208,00	2,00		416,00	
		7 tubos 160/200	1	143,00	2,00		286,00	
		8 tubos 160/200	1	19,00	2,00		38,00	
		9 tubos 160/200	1	68,00	2,00		136,00	
		10 tubos 160/200	1	37,00	2,00		74,00	
							<u>2.489,00</u>	<u>2.489,00</u>
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		3 tubos 160/200	1	117,00	1,00		117,00	
		4 tubos 160/200	1	276,00	2,00		552,00	
		7 tubos 160/200	1	109,00	2,00		218,00	
							<u>887,00</u>	<u>887,00</u>
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		3 tubos 160/200	1	40,00	1,00		40,00	
		5 tubos 160/200	1	17,00	2,00		34,00	
		7 tubos 160/200	1	10,00	2,00		20,00	
		8 tubos 160/200	1	36,00	2,00		72,00	
		9 tubos 160/200	1	13,00	2,00		26,00	
		11 tubos 160/200	1	15,00	2,00		30,00	
		12 tubos 160/200	1	13,00	2,00		26,00	
							<u>248,00</u>	<u>248,00</u>
							<u>0,65</u>	<u>3.624,00</u>
							<b>Total m .....</b>	<b>2.355,60</b>
<b>2.1.1.10</b>	<b>M</b>	<b>Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			5.921				5.921,00	
							<u>5.921,00</u>	<u>5.921,00</u>
							<u>0,65</u>	<u>3.848,65</u>

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción					Medición
<b>Total m .....:</b>							<b>3.848,65</b>
2.1.1.11	M	Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		4.456				4.456,00	
						4.456,00	4.456,00
		0,65				4.456,00	2.896,40
<b>Total m .....:</b>							<b>2.896,40</b>
2.1.1.12	M	Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1	360,00			360,00	
		1	271,00			271,00	
		1	45,00			45,00	
		1	409,00			409,00	
		1	208,00			208,00	
		1	143,00			143,00	
		1	19,00			19,00	
		1	68,00			68,00	
		1	37,00			37,00	
						1.560,00	1.560,00
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1	117,00			117,00	
		1	276,00			276,00	
		1	109,00			109,00	
						502,00	502,00
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1	40,00			40,00	
		1	17,00			17,00	
		1	10,00			10,00	
		1	36,00			36,00	
		1	13,00			13,00	
		1	15,00			15,00	
		1	13,00			13,00	
						144,00	144,00
		0,65				2.206,00	1.433,90
<b>Total m .....:</b>							<b>1.433,90</b>
2.1.1.13	U	Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		415				415,00	
						415,00	415,00
		0,65				415,00	269,75
<b>Total u .....:</b>							<b>269,75</b>
2.1.1.14	U	Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1	360,00	1,00		360,00	
		1	271,00	1,00		271,00	
		1	45,00	1,00		45,00	
		1	409,00	2,00		818,00	
		1	208,00	2,00		416,00	
		1	143,00	3,00		429,00	
		1	19,00	3,00		57,00	
						650,00	650,00
<b>Total u .....:</b>							<b>650,00</b>
(Continúa...)							

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción					Medición
<b>Total m .....:</b>							<b>3.848,65</b>
2.1.1.14	U	Separador de tubos con soporte del tetratubo					(Continuación...)
		9 tubos 160/200	1	68,00	3,00	204,00	
		10 tubos 160/200	1	37,00	4,00	148,00	
						2.748,00	2.748,00
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1	117,00	1,00		117,00	
		1	276,00	2,00		552,00	
		1	109,00	3,00		327,00	
						996,00	996,00
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1	40,00	1,00		40,00	
		1	17,00	2,00		34,00	
		1	10,00	3,00		30,00	
		1	36,00	3,00		108,00	
		1	13,00	3,00		39,00	
		1	15,00	4,00		60,00	
		1	13,00	4,00		52,00	
						363,00	363,00
		0,65				4.107,00	2.669,55
<b>Total u .....:</b>							<b>2.669,55</b>
2.1.1.15	U	Conectores brida union de tetratubo de final de bobina.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		28				28,00	
						28,00	28,00
		0,65				28,00	18,20
<b>Total u .....:</b>							<b>18,20</b>
2.1.1.16	U	Botellas terminales de interior 240mm2. Kit de tres botellas terminales de interior para SF6 con conectores separables atornillados, en T, simétricos, para cable de 240 mm2 24kV. Designación CST2R/24/240/ según NI 56.80.02.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1				1,00	
						1,00	1,00
		0,65				1,00	0,65
<b>Total u .....:</b>							<b>0,65</b>
2.1.1.17	Ud	Botellas terminales de interior 400 mm2 Kit de tres botellas terminales de interior para SF6 con conectores separables atornillados, en T, simétricos, para cable de 240 mm2 24kV. Designación CST2R/24/240/ según NI 56.80.02.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		2				2,00	
		3				3,00	
						5,00	5,00
		0,65				5,00	3,25
<b>Total ud .....:</b>							<b>3,25</b>
2.1.1.18	MI	Cable 12/20 kV. con aislamiento seco y cubierta especial HE-PRZ.1 de 3x1x240 mm2.AI., colocado.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1	140,00			140,00	
		1	140,00			140,00	
		1	370,00			370,00	
						650,00	650,00
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción					Medición
	1	Línea Garbinorte (Desde Entronque A/S hasta conexión con empalme subterráneo con LSMT existente)				490,00	490,00
	1	Línea Fontetes (Desde Entronque A/S hasta conexión con empalme subterráneo con LSMT existente)				485,00	485,00
	1	Línea Garbisur (Desde Entronque A/S hasta conexión con empalme subterráneo con LSMT existente)				490,00	490,00
						<u>1.465,00</u>	<u>1.465,00</u>
	0,65					<u>2.115,00</u>	<u>1.374,75</u>
						<b>Total ml .....</b>	<b>1.374,75</b>

**2.1.1.19 MI. Cable 12/20 kV. con aislamiento seco y cubierta especial HEPRZ1 de 3x1x400 mm2.AI., colocado.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Línea Garbinorte (Desde Entronque A/S hasta CR-2)	1	1.650,00			1.650,00	
Línea Garbinorte (Desde CR-2 hasta Entronque A/S)	1	1.650,00			1.650,00	
Línea Alicante (Desde Entronque A/S hasta CR-1)	1	150,00			150,00	
Línea Alicante (Desde CR-1 hasta Conexión por empalme subterráneo con LSMT existente)	1	675,00			675,00	
Línea conexión con PAU-3	1	480,00			480,00	
					<u>4.605,00</u>	<u>4.605,00</u>
	0,65				<u>4.605,00</u>	<u>2.993,25</u>
					<b>Total ML. ....:</b>	<b>2.993,25</b>

**2.1.1.20 Ud. Empalme de L.S.M.T. tipo cable seco HE-PRZ.1 para el conjunto de 3 conductores (3x1x240 mm2) según indicaciones del fabricante y homologado por la Cía Suministradora.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Línea Residencia (conexión con empalme subterráneo con LSMT existente)	1	1,00			1,00	
Línea Benisaudet (conexión con empalme subterráneo con LSMT existente)	1	1,00			1,00	
LSMT a ejecutar para rescatar la línea existente junto al apoyo a eliminar, (conexión con empalme subterráneo con línea a rescatar)	1	1,00			1,00	
					<u>3,00</u>	<u>3,00</u>
Línea Garbinorte (conexión con empalme subterráneo con LSMT existente)	1	1,00			1,00	
Línea Fontetes (conexión con empalme subterráneo con LSMT existente)	1	1,00			1,00	
Línea Garbisur (conexión con empalme subterráneo con LSMT existente)	1	1,00			1,00	
					<u>3,00</u>	<u>3,00</u>
	0,65				<u>6,00</u>	<u>3,90</u>
					<b>Total UD. ....:</b>	<b>3,90</b>

**2.1.1.21 Ud. Empalme de L.S.M.T. tipo cable seco HE-PRZ.1 para el conjunto de 3 conductores (3x1x400 mm2) según indicaciones del fabricante y homologado por la Cía Suministradora.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Línea Alicante (Desde CR-1 hasta Conexión por empalme subterráneo con LSMT existente)	1				1,00	
					<u>1,00</u>	<u>1,00</u>
	0,65				<u>1,00</u>	<u>0,65</u>
					<b>Total UD. ....:</b>	<b>0,65</b>

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción					Medición	
2.1.1.22	U	<b>Certificado de aislamiento del cable subterráneo, línea diagnóstico OWTS descargas parciales y VLF, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Línea Residencia (Desde Entronque A/S hasta conexión con empalme subterráneo con LSMT existente) (3x240mm2)	1				1,00	
		Línea Benisaudet (Desde Entronque A/S hasta conexión con empalme subterráneo con LSMT existente) (3x240mm2)	1				1,00	
		LSMT a ejecutar para rescatar la línea existente junto al apoyo a eliminar, (Desde CR-1 hasta conexión con línea a rescatar) (3x240mm2)	1				1,00	
							<u>3,00</u>	<u>3,00</u>
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Línea Garbinorte (3x240mm2)	1				1,00	
		Línea Fontetes (3x240mm2)	1				1,00	
		Línea Garbisur (3x240mm2)	1				1,00	
		Línea Garbinorte (Desde Entronque A/S hasta CR-2) (3x400mm2)	1				1,00	
		Línea Garbinorte (Desde CR-2 hasta Entronque A/S) (3x400mm2)	1				1,00	
		Línea Alicante (Desde Entronque A/S hasta CR-1) (3x400mm2)	1				1,00	
		Línea Alicante (Desde CR-1 hasta Conexión por empalme subterráneo con LSMT existente) (3x400mm2)	1				1,00	
							<u>7,00</u>	<u>7,00</u>
							<u>10,00</u>	<u>6,50</u>
	0,65						<b>Total u .....</b>	<b>6,50</b>

**2.1.1.23 U Inspección realizada por Organismo de Control Autorizado según MT 2.33.15**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Línea Residencia (Desde Entronque A/S hasta conexión con empalme subterráneo con LSMT existente) (3x240mm2)	1				1,00	
Línea Benisaudet (Desde Entronque A/S hasta conexión con empalme subterráneo con LSMT existente) (3x240mm2)	1				1,00	
LSMT a ejecutar para rescatar la línea existente junto al apoyo a eliminar, (Desde CR-1 hasta conexión con línea a rescatar) (3x240mm2)	1				1,00	
					<u>3,00</u>	<u>3,00</u>
Línea Garbinorte (3x240mm2)	1				1,00	
Línea Fontetes (3x240mm2)	1				1,00	
Línea Garbisur (3x240mm2)	1				1,00	
Línea Garbinorte (Desde Entronque A/S hasta CR-2) (3x400mm2)	1				1,00	
Línea Garbinorte (Desde CR-2 hasta Entronque A/S) (3x400mm2)	1				1,00	
Línea Alicante (Desde Entronque A/S hasta CR-1) (3x400mm2)	1				1,00	
Línea Alicante (Desde CR-1 hasta Conexión por empalme subterráneo con LSMT existente) (3x400mm2)	1				1,00	
					<u>7,00</u>	<u>7,00</u>
	0,65				<u>10,00</u>	<u>6,50</u>
					<b>Total u .....</b>	<b>6,50</b>

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción						Medición
2.1.1.24	Ud.	<b>Suministro e instalación de apoyo A/S metálico de celosía de 16 m de altura y 9000 daN de esfuerzo nominal, tipo 16C-9000, compuesto de cabeza primática y fuste troncopiramidal de sección cuadrada, totalmente armado e izado, para derivación doble circuito.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Entronque Aéreo/Subterráneo (líneas Residencia y Benisaudet)	1				1,00	
							1,00	1,00
		Entronque Aéreo/Subterráneo (líneas Alicante y Fontetes)	1				1,00	
		Entronque Aéreo/Subterráneo (líneas Garbinorte y Garbisur)	1				1,00	
							2,00	2,00
			0,65				3,00	1,95
		<b>Total ud. ....:</b>					<b>1,95</b>	
2.1.1.25	Ud.	<b>Cimentación para apoyo tipo 16C-9000. totalmete terminada, incluso excavación, hormigonado y transporte de tierras a vertedero.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Entronque Aéreo/Subterráneo (líneas Residencia y Benisaudet)	1				1,00	
							1,00	1,00
		Entronque Aéreo/Subterráneo (líneas Alicante y Fontetes)	1				1,00	
		Entronque Aéreo/Subterráneo (líneas Garbinorte y Garbisur)	1				1,00	
							2,00	2,00
			0,65				3,00	1,95
		<b>Total ud. ....:</b>					<b>1,95</b>	
2.1.1.26	Ud	<b>Suministro e instalación de toma de tierra reglamentaria para apoyo de maniobra de Iberdrola formado por: - 4 picas cilíndricas de acero-cobre de 14,6 mm de diámetro y 1,5 m de longitud - 2 m de tubo de PVC corrugado reflex de diámetro 32 mm - 2 grapas de conexión para picas - 15 m de cable de cobre de 50 mm2 y 1 grapa de conexión sencilla para cable de Cu - Mallazo 30x30x cm de acero de 4 mm de diámetro y losa de hormigón de 3x3 m - Medición y paso de contacto. Incluye replanteo, excavación, hincado de picas, tendido del electrodo, conexión del electrodo con la línea de enlace. Relleno de la zona excavada. Conexión a la red de tierra. Realización de pruebas de servicio</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Entronque Aéreo/Subterráneo (líneas Residencia y Benisaudet)	1				1,00	
							1,00	1,00
		Entronque Aéreo/Subterráneo (líneas Alicante y Fontetes)	1				1,00	
		Entronque Aéreo/Subterráneo (líneas Garbinorte y Garbisur)	1				1,00	
							2,00	2,00
			0,65				3,00	1,95
		<b>Total ud. ....:</b>					<b>1,95</b>	
2.1.1.27	M2	<b>Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/I elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Acera perimetral, medida adicional toma de tierra apoyo frecuentado con calzado	3	4,10	4,10		50,43	

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción						Medición	
								50,43	50,43
								0,65	50,43
		<b>Total M2 .....</b>						<b>32,78</b>	<b>32,78</b>
2.1.1.28	Ud	<b>Realización de conexión de los conductores de la línea Aérea de Alta tensión en interior de arqueta con los conductores de la línea Subterránea de Alta Tensión. Incluso suministro y montaje de los siguientes elementos: - 6 ud Aisladores de apoyo. Denominación U70PP según NI 52.30.24 - 6 ud Seccionador uniplar línea aérea. Denominación SELA U24 según NT 74.51.01 - 6 ud Terminación cable subterráneo. Denominación TES/24 según NI 56.80.02 - 6 ud Pararrayos. Denominación POMP-9 según NI 75.30.02 - 1 ud Angular L-70.7-3800. Denominación L-70.7-3800 según NI 52.30.24 - 2 ud Angular L-60.5-850. Denominación L-60.5-850 según NI 52.30.24 - 6 ud Chapa CH-8-650. Denominación CH-8-650 según NT 52.30.24 - Puentes según conductor - Tornillería y piezas de conexión  Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada</b>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Entronque Aéreo/Subterráneo (líneas Residencia y Benisaudet)	1				1,00		
							1,00	1,00	
		Entronque Aéreo/Subterráneo (líneas Alicante y Fontetes)	1				1,00		
		Entronque Aéreo/Subterráneo (líneas Garbinorte y Garbisur)	1				1,00		
							2,00	2,00	
			0,65				3,00	1,95	
		<b>Total ud. ....:</b>					<b>1,95</b>		
2.1.1.29	Ud	<b>Trabajos de obra civil para habiliar las pistas de acceso para los vehículos implicados en los trabajos de conexión aéreo-subterránea de Alta Tensión en apoyo A/S (Doble Circuito). Incluso explanación de tierra, retirada de tierras sobrantes a vertedero, formación de pistas de acceso, etc.</b>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1				1,00		
							1,00	1,00	
			0,65				1,00	0,65	
		<b>Total ud. ....:</b>					<b>0,65</b>		
2.1.1.30	Ud	<b>Suministro y montaje de cruceta recta RC-10S</b>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Entronque Aéreo/Subterráneo (líneas Residencia y Benisaudet)	1				1,00		
							1,00	1,00	
		Entronque Aéreo/Subterráneo (líneas Alicante y Fontetes)	1				1,00		
		Entronque Aéreo/Subterráneo (líneas Garbinorte y Garbisur)	1				1,00		
							2,00	2,00	
			0,65				3,00	1,95	
		<b>Total ud. ....:</b>					<b>1,95</b>		
2.1.1.31	Ud	<b>Suministro y montaje de cruceta recta RC-12,5S</b>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Entronque Aéreo/Subterráneo (líneas Residencia y Benisaudet)	1				1,00		
							1,00	1,00	

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción	Medición	
	1	Entronque Aéreo/Subterráneo (líneas Alicante y Fontetes)	1,00	
	1	Entronque Aéreo/Subterráneo (líneas Garbinorte y Garbisur)	1,00	
			2,00	2,00
			0,65	3,00
				1,95
<b>Total ud .....:</b>				<b>1,95</b>

**2.1.1.32 Ud Suministro y montaje de cruceta recta RC-17,5S**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,00	
					1,00
					0,65
<b>Total ud .....:</b>					<b>1,95</b>

**2.1.1.33 Ud Suministro y colocación de cadena de amarre CA-2 con aislador composite según NI 48.08.01**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	6,00			6,00	
					6,00
					0,65
<b>Total ud .....:</b>					<b>11,70</b>

**2.1.1.34 Ud Modificación del apoyo nº 400714 para realizar la apertura de la línea Garbinorte y realizar la transición a doble línea subterránea, incluyendo los siguientes elementos:**

- 12 ud Aisladores de apoyo. Denominación U70PP según NI 52.30.24
- 6 ud Seccionador uniplar línea aérea. Denominación SELA U24 según NT 74.51.01
- 6 ud Pararrayos. Denominación POMP-9 según NI 75.30.02
- 6 ud Terminación cable subterráneo, confección y material. Denominación TES/24 según NI 56.80.02
- 1 ud Angular L.70.7-3800. Denominación L-70.70-3800 según NI. 52.30.24
- 2 ud Angulares L-60.5-850. Denominación L-60.5-850, según NI 52.30.24
- 6 ud Piezas CH 8-650. Denominación CH 8-650, según NI 52.30.24
- Puentes según conductor
- Tornillería y piezas de conexión

Incluso realización de los trabajos en tensión, terminales, pequeño material y remates. Completamente terminado.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,00	
					1,00
					0,65
<b>Total ud .....:</b>					<b>0,65</b>

**2.1.1.35 Ud Trabajos de obra civil para habilitar las pistas de acceso para los vehículos implicados en los trabajos de conexión aéreo-subterránea de Alta Tensión en apoyo cuádruple nº 400714 a modificar. Incluido explanación de tierra, retirada de tierras sobrantes a vertedero, formación de pistas de acceso, etc.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,00	
					1,00

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES ELÉCTRICAS**

Nº	Ud	Descripción	Medición	
			1,00	1,00
			0,65	1,00
<b>Total ud .....:</b>				<b>0,65</b>

**2.1.1.36 M2 Pavimento de acera de hormigón de tipo celosía de uso exterior, dea acabado superficial doble capa, liso, granallado y lavado de dimensiones 600x400x10 cm UNE-EN 1339:2004 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3 tubos 160/200	1,8	117,00		210,60	
4 tubos 160/200	1,8	276,00		496,80	
7 tubos 160/200	1,8	109,00		196,20	
					903,60
					0,65
					587,34
<b>Total m2 .....:</b>					<b>587,34</b>

**2.1.1.37 M3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3 tubos 160/200	1	117,00	1,35	0,40	63,18
4 tubos 160/200	1	276,00	1,35	0,40	149,04
7 tubos 160/200	1	109,00	1,40	0,40	61,04
					273,26
					1,15
					314,25
					0,65
					204,26
<b>Total m3 .....:</b>					<b>204,26</b>

**2.1.1.38 M3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3 tubos 160/200	1	117,00	1,35	0,30	47,39
4 tubos 160/200	1	276,00	1,35	0,30	111,78
7 tubos 160/200	1	109,00	1,40	0,30	45,78
					204,95
					0,65
					204,95
<b>Total m3 .....:</b>					<b>133,22</b>

**2.1.1.39 M3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3 tubos 160/200	1	117,00	1,35	0,40	63,18
4 tubos 160/200	1	276,00	1,35	0,40	149,04
7 tubos 160/200	1	109,00	1,40	0,40	61,04
					273,26
					0,65
					273,26
<b>Total m3 .....:</b>					<b>177,62</b>

**2.1.1.40 U Conectores brida union de tetratubo de final de bobina.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2				2,00	
					2,00
					0,65
					2,00
<b>Total u .....:</b>					<b>1,30</b>

**2.1.1.41 U Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.**

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3 tubos 200	1	140,00	1,00	140,00	
					140,00
					0,65
					140,00
<b>Total u .....:</b>					<b>91,00</b>

Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción					Medición	
2.1.1.42	U	Sellado de tubos en canalizacion electrica Tubo 160mm						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			17				17,00	17,00
			0,65				17,00	11,05
							<b>Total u .....:</b>	<b>11,05</b>
2.1.1.43	M	Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3 tubos 200			1	140,00			140,00	140,00
			0,65				140,00	91,00
							<b>Total m .....:</b>	<b>91,00</b>
2.1.1.44	M	Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3 tubos 200			3	140,00			420,00	420,00
			0,65				420,00	273,00
							<b>Total m .....:</b>	<b>273,00</b>
2.1.1.45	M	Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3 tubos 200			1	140,00			140,00	140,00
			0,65				140,00	91,00
							<b>Total m .....:</b>	<b>91,00</b>
2.1.1.46	Ud	Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			3				3,00	3,00
			0,65				3,00	1,95
							<b>Total ud .....:</b>	<b>1,95</b>
2.1.1.47	M3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3 tubos 200			1	140,00	0,50	1,25	87,50	100,63
			1,15				87,50	65,41
			0,65				100,63	65,41
							<b>Total m3 .....:</b>	<b>65,41</b>
2.1.1.48	M3	Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3 tubos 200			1	140,00	0,50	0,70	49,00	56,35
			1			1,15	49,00	56,35
			0,65				56,35	36,63

Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción					Medición	
							<b>Total m3 .....:</b>	<b>36,63</b>
2.1.1.49	M3	Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/I elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3 tubos 200			1	140,00	0,50	0,55	38,50	38,50
			0,65				38,50	25,03
							<b>Total m3 .....:</b>	<b>25,03</b>
2.1.1.50	M3	Excavación en zanja en roca por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3 tubos 200			1	140,00	0,50	1,25	87,50	87,50
			0,65				87,50	56,88
							<b>Total M3 .....:</b>	<b>56,88</b>
2.1.1.51	M2	Solera de 15cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20/I, de central, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			140	1,00			140,00	140,00
			0,65				140,00	91,00
							<b>Total M2 .....:</b>	<b>91,00</b>
2.1.1.52	M3	Excavación en zanja en roca por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
3 tubos 200			1	140,00	0,50	0,20	14,00	14,00
			0,65				14,00	9,10
							<b>Total M3 .....:</b>	<b>9,10</b>
2.1.1.53	U	Legalización instalación líneas de Media Tensión. Realización de Proyecto Especifico por tramo de línea de Media Tensión entre centros, elaboración de documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,00	1,00
			0,65				1,00	0,65
							<b>Total u .....:</b>	<b>0,65</b>
2.1.1.54	U	Ajuste por redondeo en la división del proyecto en importe sectorial y suprasectorial						
							<b>Total u .....:</b>	<b>1,00</b>
<b>2.1.2.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS</b>								
2.1.2.1	Ud	Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,00	1,00
			0,65				1,00	0,65
							<b>Total ud .....:</b>	<b>0,65</b>

2.2.- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN DE ABONADO CT-10 Y CENTRO DE SECCIONAMIENTO

2.2.1.- CENTRO DE TRANSFORMACION

2.2.1.1.- OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

2.2.1.1.1.- FORMACIÓN DE FOSOS DE ACEITE Y MANIOBRA CABLES MT/BT

## Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción					Medición	
2.2.1.1.1.1	M2	Foso de recogida de aceite del trafo realizada con fábrica para revestir, de 24 cm. de espesor, construida según NBE-FL90 y NTE-FFL, con ladrillos perforados de 24x11.5x9 cm., sentados con mortero de cemento confeccionado en obra M-40a (1:6), con juntas de 1 cm. de espesor, aparejados, sobre solera de hormigón H 20 N/mm2, de consistencia plástica, formación y colocación de vigas de sujeción de rejillas, rejillas apagafuegos, marcos y vigas carril trafo, formación de solera de hormigón armado con hormigón HA 25 N/mm2, y enlucido interior con mortero de cemento hidrofugo, totalmente terminado, según plano de detalle.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FOSOS ACEITE TRAF0			1				1,00	
							1,00	1,00
<b>Total m2 .....</b>							<b>1,00</b>	
2.2.1.1.1.2	M2	Foso para la entrada de cables de AT a las celdas y cables de BT a los cuadros de BT realizado de dimensiones suficientes para el acceso de los cables a los equipos, cubierto por trames y registrable, con fábrica para revestir, de 24 cm. de espesor, construida según NBE-FL90 y NTE-FFL, con ladrillos perforados de 24x11.5x9 cm., sentados con mortero de cemento confeccionado en obra M-40a (1:6), con juntas de 1 cm. de espesor, aparejados, sobre solera de hormigón H 20 N/mm2, de consistencia plástica, formación y colocación de vigas de sujeción de rejillas, formación de solera de hormigón armado con hormigón HA 25 N/mm2, y enlucido interior con mortero de cemento hidrofugo, totalmente terminado, según plano de detalle.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FOSO CABLES AT Y BT			1				1,00	
							1,00	1,00
<b>Total m2 .....</b>							<b>1,00</b>	
2.2.1.1.1.3	MI	Tubo PEAD corrugado de 160 mm. de diámetro, totalmente colocado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	6,00			6,00	
			1	4,00			4,00	
			1	4,00			4,00	
							14,00	14,00
<b>Total ml .....</b>							<b>14,00</b>	
<b>2.2.1.1.2.- CERRAJERIA</b>								
2.2.1.1.2.1	Ud.	Cierre metálico en malla de acero para la protección contra contactos en el transformador, totalmente instalado y pintado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2				2,00	
							2,00	2,00
<b>Total ud. ....</b>							<b>2,00</b>	
<b>2.2.1.1.3.- SOLERA TIERRA PROTECCIÓN</b>								
2.2.1.1.3.1	M2	Solera, tierra de protección, constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.						
<b>Total M2 .....</b>							<b>20,00</b>	
<b>2.2.1.2.- APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN</b>								
2.2.1.2.1	U	Celda modular de línea, con automatización para STAR IB tipo CM/LA/LS/24/SI CGMCOSMOS-L, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630 A / lcc=16 kA. Con mando motor. Incluye relé de control integrado con sistema de detección de paso de cortocircuitos y faltas a tierra tipo ekorRCI+, 3xTI e indicador presencia tensión. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Centro de Transformación CT-10			1				1,00	
							1,00	1,00
<b>Total u .....</b>							<b>1,00</b>	

## Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción					Medición	
2.2.1.2.2	U	Celda modular de protección de interruptor automático, equipada con un interruptor automático de corte en vacío de tres posiciones, CGMCOSMOS-V. Protección de interruptor automático con mecanismo de maniobra AV3/AMV3: Celda modular de protección mediante interruptor automático, equipado con un interruptor automático de corte en vacío en serie con un interruptor-seccionador de tres posiciones. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje, conexionado de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica y comprobación de su correcto funcionamiento.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Centro de Transformación CT-10			1				1,00	
							1,00	1,00
<b>Total u .....</b>							<b>1,00</b>	
2.2.1.2.3	Ud	Celda modular de medida con aislamiento en aire, CGMCOSMOS-M/24kV marca Ormazabal o equivalente. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Se incluye el montaje, conexionado de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica y comprobación de su correcto funcionamiento.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Centro de Transformación CT-10			1				1,00	
							1,00	1,00
<b>Total Ud .....</b>							<b>1,00</b>	
2.2.1.2.4	U	Celda modular de protección con ruptofusible, con automatización para STAR IB tipo CM/PT/24 CGMCOSMOS-P, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630 A / lcc=16 kA. Con mando manual tipo BR, con bobina de disparo. Incluye indicador presencia tensión, fusibles limitadores y contactos auxiliares. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Centro de Transformación CT-10			1				1,00	
							1,00	1,00
<b>Total u .....</b>							<b>1,00</b>	
2.2.1.2.5	Ud	Transformador trifásico en baño de aceite, con refrigeración natural, de 800 kVA de potencia, de 24 kV de tensión asignada, 20 kV de tensión del primario y 420 V de tensión del secundario en vacío, de 50 Hz de frecuencia, y grupo de conexión Dyn11. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Centro de Transformación CT-10			1				1,00	
							1,00	1,00
<b>Total Ud .....</b>							<b>1,00</b>	
2.2.1.2.6	U	Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 AI						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	3,00			3,00	
							3,00	3,00
<b>Total u .....</b>							<b>3,00</b>	
2.2.1.2.7	Ud	Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
<b>Total ud .....</b>							<b>1,00</b>	

## Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción	Medición						
2.2.1.2.8	Ud	Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1				1,00	1,00	
							Total ud .....	1,00	
2.2.1.2.9	Ud	Cuadro de baja tensión tipo CBTA con envolvente de doble aislamiento de dimensiones aproximadas (1080x540x300 mm) con interruptor manual de corte en carga de intensidad nominal 1250 A, Vn = 440 V, 1 salida con fusibles incluidos y pletinas de acometida y salida. Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.						Total ud .....	1,00
2.2.1.2.10	U	Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre aislado XZ1 0,6/1 kV de 50 mm2 de sección de longitud superior a 15 metros hasta la primera pica del electrodo de puesta a tierra de protección. Electrodo de protección formado por 5 picas en hilera de acero cobrizado de 14 mm de diámetro y 2 m de longitud, separadas entre sí a 3 n de distancia y conectadas con cable de cobre desnudo de 50 mm2. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de servicio del neutro del transformador, empleando conductor de cobre aislado XZ1 0,6/1 kV de 50 mm2 de sección de longitud superior a 3 metros hasta la primera pica del electrodo de puesta a tierra de servicio. Electrodo de servicio formado por 5 picas en hilera de acero cobrizado de 14 mm de diámetro y 2 m de longitud, separadas entre sí a 3 n de distancia y conectadas con cable de cobre desnudo de 50 mm2. Incluso Cajas de Seccionamiento de la Tierra de Protección y de la Tierra de Servicio. Debidamente montadas y conexionadas.						Total u .....	1,00
2.2.1.2.11	U	Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas, las pantallas de los cables HEPRZ1 de llegada y salida de las líneas de media tensión, el armario de telemando y demás apartamiento de este edificio, así como a caja general de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora e Instalación interior de tierra de servicio del neutro del transformador, con conductor de cobre desnudo grapado en la pared y conectando el neutro de transformación con la caja general de tierra de servicio según normas de la compañía suministradora						Total u .....	1,00
2.2.1.2.12	Ud	Punto de luz incandescente adecuado para proporcionar nivel de iluminación suficiente para la revisión y manejo del centro, incluidos sus elementos de mando y protección magnetotérmica y diferencial, totalmente instalado.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1				1,00	1,00	
							Total ud .....	1,00	
2.2.1.2.13	Ud	Punto de luz de emergencia autónomo para la señalización de los accesos al centro, totalmente instalado.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1				1,00	1,00	
							Total ud .....	1,00	
2.2.1.2.14	Ud	Banqueta aislante para maniobrar la apartamiento.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1				1,00	1,00	
							Total ud .....	1,00	
2.2.1.2.15	Ud	Par de guantes de maniobra 24 kV.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1				1,00	1,00	
							Total ud .....	1,00	

## Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción	Medición						
2.2.1.2.16	Ud	Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			2				2,00	2,00	
							Total ud .....	2,00	
2.2.1.2.17	Ud	Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1				1,00	1,00	
							Total ud .....	1,00	
2.2.1.2.18	U	Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.						Total u .....	1,00
<b>2.2.1.3.- GESTIÓN DE RESIDUOS</b>									
2.2.1.3.1	Ud	Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.						Total ud .....	1,00
<b>2.2.2.- CENTRO DE SECCIONAMIENTO</b>									
<b>2.2.2.1.- OBRA CIVIL</b>									
<b>2.2.2.1.1.- FORMACIÓN DE FOSOS DE MANIOBRA CABLES MT/BT</b>									
2.2.2.1.1.1	M2	Foso para la entrada de cables de AT a las celdas y cables de BT a los cuadros de BT realizado de dimensiones suficientes para el acceso de los cables a los equipos, cubierto por tramex y registrable, con fábrica para revestir, de 24 cm. de espesor, construida según NBE-FL90 y NTE-FFL, con ladrillos perforados de 24x11.5x9 cm., sentados con mortero de cemento confeccionado en obra M-40a (1:6), con juntas de 1 cm. de espesor, aparejados, sobre solera de hormigón H 20 N/mm2, de consistencia plástica, formación y colocación de vigas de sujeción de rejillas, formación de solera de hormigón armado con hormigón HA 25 N/mm2, y enlucido interior con mortero de cemento hidrofugo, totalmente terminado, según plano de detalle.						Total m2 .....	1,00
2.2.2.1.1.2	MI	Tubo PEAD corrugado de 160 mm. de diámetro, totalmente colocado.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			3	4,00			12,00	12,00	
							Total ml .....	12,00	
<b>2.2.2.1.2.- SOLERA TIERRA PROTECCIÓN</b>									
2.2.2.1.2.1	M2	Solera, tierra de protección, constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/I elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.						Total M2 .....	6,44
<b>2.2.2.2.- APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN</b>									
2.2.2.2.1	U	Celda modular de línea, con automatización para STAR IB tipo CM/LA/LS/24/SI CGMCOSMOS-L, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630 A / Icc=16 kA. Con mando motor. Incluye relé de control integrado con sistema de detección de paso de cortocircuitos y faltas a tierra tipo ekorRCI+, 3xTI e indicador presencia tensión. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Centro de Seccionamiento	3				3,00	3,00	
							Total u .....	3,00	



Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción						Medición
2.2.2.2.2	U	- Sensor de Barras SV Suministro, montaje y conexión de los elementos de control: - Armario de Control tipo ekorUCT, según norma Iberdrola que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexionado. - Armario de Comunicaciones referencia ACOM-I-PLC, con sistema de comunicaciones por PLC y configuración de módem. - Acopladores PLC y cableado al Armario de Comunicaciones. - Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: replantao Web Star. Toma de datos iniciales. Medición de cobertura e informe de viabilidad de las comunicaciones. Pruebas previas a la puesta en servicio. - Alimentación a Armario de Control desde cuadro BT existente en el CT. De acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Centro de Reparto CR-1	1				1,00	
							1,00	1,00
							<b>Total u .....</b>	<b>1,00</b>
2.2.2.2.3	U	Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			3	3,00			9,00	
							9,00	9,00
							<b>Total u .....</b>	<b>9,00</b>
2.2.2.2.4	U	Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre aislado XZ1 0,6/1 kV de 50 mm2 de sección de longitud superior a 15 metros hasta la primera pica del electrodo de puesta a tierra de protección. Electrodo de protección formado por 5 picas en hilera de acero cobrizado de 14 mm de diámetro y 2 m de longitud, separadas entre sí a 3 n de distancia y conectadas con cable de cobre desnudo de 50 mm2. Incluso Caja de Seccionamiento de la Tierra de Protección. Debidamente montadas y conexionadas.						
							<b>Total u .....</b>	<b>1,00</b>
2.2.2.2.5	U	Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas, las pantallas de los cables HEPRZ1 de llegada y salida de las líneas de media tensión, el armario de telemando y demás apartamentada de este edificio, así como a caja general de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora.						
							<b>Total u .....</b>	<b>1,00</b>
2.2.2.2.6	Ud	Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotermica y diferencial, totalmente instalado.						
							<b>Total ud .....</b>	<b>1,00</b>
2.2.2.2.7	Ud	Banqueta aislante para maniobrar la apartamentada.						
							<b>Total ud .....</b>	<b>1,00</b>
2.2.2.2.8	Ud	Par de guantes de maniobra 24 kV.						
							<b>Total ud .....</b>	<b>1,00</b>
2.2.2.2.9	Ud	Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.						
							<b>Total ud .....</b>	<b>2,00</b>
2.2.2.2.10	Ud	Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.						
							<b>Total ud .....</b>	<b>1,00</b>

Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES ELÉCTRICAS

Nº	Ud	Descripción						Medición
2.2.2.2.11	Ud	Suministro e instalación en el interior de hornacina mural de caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 100 A, esquema 1, para protección de la línea general de alimentación, formada por una envolvente aislante, precintable y autoventilada, según UNE-EN 60439-1, grado de inflamabilidad según se indica en UNE-EN 60439-3, con grados de protección IP43 según UNE 20324 e IK08 según UNE-EN 50102, que se cerrará con puerta metálica con grado de protección IK10 según UNE-EN 50102, protegida de la corrosión y con cerradura o candado. Normalizada por la empresa suministradora y preparada para acometida subterránea. Incluso fusibles y elementos de fijación y conexión con la conducción enterrada de puesta a tierra. Totalmente montada, conexionada y probada, replanteo de la situación de los conductos y anclajes de la caja. Fijación del marco. Colocación de la puerta. Colocación de tubos y piezas especiales. Conexionado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		TELEMANDO	1				1,00	
							1,00	1,00
							<b>Total Ud .....</b>	<b>1,00</b>
2.2.2.2.12	U	Hornacina para alojar C.G.P. compuesta por base de peana y peana de hormigón prefabricado, muretas laterales, posterior de ladrillo hueco de 40.20.7, cubrimiento superior con bardos de 90.25.4 y enlucida con mortero de cemento 1/4, incluso excavación en roca y retirado de tierras.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		TELEMANDO	1				1,00	
							1,00	1,00
							<b>Total u .....</b>	<b>1,00</b>
2.2.2.2.13	Ud	Suministro e instalación de Caja de Protección de Servicios Auxiliares para Centros de Transformación CSACT-2 conforme a Norma informativa NI 50.48.01 "Caja de protección de servicios auxiliares para centros de transformación" de la empresa suministradora.						
							<b>Total Ud .....</b>	<b>1,00</b>
2.2.2.2.14	U	Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.						
							<b>Total u .....</b>	<b>1,00</b>
<b>2.2.2.3.- GESTIÓN DE RESIDUOS</b>								
2.2.2.3.1	Ud	Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.						
							<b>Total ud .....</b>	<b>1,00</b>

Alicante, marzo 2022  
Ingeniero Caminos, CC y PP

Vicente Blasco Diaz

**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

**II.CUADRO DE PRECIOS Nº 1**

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
	<b>1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS</b>		
	<b>1.1 RED SUBTERRANEA DE MEDIA TENSION 2X400 MM2 AL ACOMETIDA</b>		
	<b>1.2 DESVIO Y SOTERRAMIENTO LAMT 20 kV</b>		
	<b>1.2.1 CUADRUPLE Y DOBLE CIRCUITO</b>		
	<b>1.2.1.1 DESVIO Y SOTERRAMIENTO DE L.A.M.T. 20 kV.</b>		
1.2.1.1.1	ud Desmonte retirado, carga y transporte de L.A.M.T., existentes (doble circuito y cuadruple circuito) dentro del APA-9, cable, apoyos, cimentaciones. etc	3.700,96	TRES MIL SETECIENTOS EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.2.1.1.2	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	419,11	CUATROCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
1.2.1.1.3	m3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,83	CUATRO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.2.1.1.4	m3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	7,06	SIETE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
1.2.1.1.5	m3 Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/I elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.	44,60	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
1.2.1.1.6	m3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	11,41	ONCE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
1.2.1.1.7	m3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	1,37	UN EURO CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.2.1.1.8	ud Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,	88,90	OCHENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
1.2.1.1.9	m Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.	0,19	DIECINUEVE CÉNTIMOS
1.2.1.1.10	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	14,70	CATORCE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.2.1.1.11	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	15,80	QUINCE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
1.2.1.1.12	m Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.	11,93	ONCE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.2.1.1.13	u Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm	4,67	CUATRO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.2.1.1.14	u Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.	2,07	DOS EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
1.2.1.1.15	u Conectores brida unión de tetratubo de final de bobina.	39,20	TREINTA Y NUEVE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
1.2.1.1.16	u Botellas terminales de interior 240mm2. Kit de tres botellas terminales de interior para SF6 con conectores separables atornillados, en T, simétricos, para cable de 240 mm2 24kV. Designación CST2R/24/240/ según NI 56.80.02.	540,00	QUINIENTOS CUARENTA EUROS
1.2.1.1.17	ud Botellas terminales de interior 400 mm2 Kit de tres botellas terminales de interior para SF6 con conectores separables atornillados, en T, simétricos, para cable de 240 mm2 24kV. Designación CST2R/24/240/ según NI 56.80.02.	911,47	NOVECIENTOS ONCE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.2.1.1.18	ml Cable 12/20 kV. con aislamiento seco y cubierta especial HE-PRZ.1 de 3x1x240 mm2.Al., colocado.	35,04	TREINTA Y CINCO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
1.2.1.1.19	ML. Cable 12/20 kV. con aislamiento seco y cubierta especial HEPRZ1 de 3x1x400 mm2.Al., colocado.	56,56	CINCUENTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.2.1.1.20	UD. Empalme de L.S.M.T. tipo cable seco HE-PRZ.1 para el conjunto de 3 conductores (3x1x240 mm2) según indicaciones del fabricante y homologado por la Cía Suministradora.	456,89	CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.2.1.1.21	UD. Empalme de L.S.M.T. tipo cable seco HE-PRZ.1 para el conjunto de 3 conductores (3x1x400 mm2) según indicaciones del fabricante y homologado por la Cía Suministradora.	913,56	NOVECIENTOS TRECE EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.2.1.1.22	u Certificado de aislamiento del cable subterráneo, línea diagnóstico OWTS descargas parciales y VLF, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.	588,70	QUINIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
1.2.1.1.23	u Inspección realizada por Organismo de Control Autorizado según MT 2.33.15	288,00	DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.2.1.1.24	ud. Suministro e instalación de apoyo A/S metálico de celosía de 16 m de altura y 9000 daN de esfuerzo nominal, tipo 16C-9000, compuesto de cabeza primática y fuste troncopiramidal de sección cuadrada, totalmente armado e izado, para derivación doble circuito.	6.207,86	SEIS MIL DOSCIENTOS SIETE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.2.1.1.29	ud Trabajos de obra civil para habiliar las pistas de acceso para los vehículos implicados en los trabajos de conexión aéreo-subterránea de Alta Tensión en apoyo A/S (Doble Circuito). Incluido explanación de tierra, retirada de tierras sobrantes a vertedero, formación de pistas de acceso, etc.	4.436,00	CUATRO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS
1.2.1.1.25	ud. Cimentación para apoyo tipo 16C-9000. totalmete terminada, incluso excavación, hormigonado y transporte de tierras a vertedero.	834,55	OCHOCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.2.1.1.30	ud Suministro y montaje de cruceta recta RC-10S	321,36	TRESCIENTOS VEINTIUN EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.2.1.1.26	ud Suministro e instalación de toma de tierra reglamentaria para apoyo de maniobra de Iberdrola formado por: - 4 picas cilíndricas de acero-cobre de 14,6 mm de diámetro y 1,5 m de longitud - 2 m de tubo de PVC corrugado reflex de diámetro 32 mm - 2 grapas de conexión para picas - 15 m de cable de cobre de 50 mm <sup>2</sup> y 1 grapa de conexión sencilla para cable de Cu - Mallazo 30x30x cm de acero de 4 mm de diámetro y losa de hormigón de 3x3 m - Medición y paso de contacto. Incluye replanteo, excavación, hincado de picas, tendido del electrodo, conexión del electrodo con la línea de enlace. Relleno de la zona excavada. Conexión a la red de tierra. Realización de pruebas de servicio	1.006,12	MIL SEIS EUROS CON DOCE CÉNTIMOS	1.2.1.1.31	ud Suministro y montaje de cruceta recta RC-12,5S	401,70	CUATROCIENTOS UN EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
1.2.1.1.27	M2 Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.	27,09	VEINTISIETE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS	1.2.1.1.32	ud Suministro y montaje de cruceta recta RC-17,5S	606,86	SEISCIENTOS SEIS EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.2.1.1.28	ud Realización de conexión de los conductores de la línea Aérea de Alta tensión en interior de arqueta con los conductores de la línea Subterránea de Alta Tensión. Incluso suministro y montaje de los siguientes elementos: - 6 ud Aisladores de apoyo. Denominación U70PP según NI 52.30.24 - 6 ud Seccionador uniplar línea aérea. Denominación SELA U24 según NT 74.51.01 - 6 ud Terminación cable subterráneo. Denominación TES/24 según NI 56.80.02 - 6 ud Pararrayos. Denominación POMP-9 según NI 75.30.02 - 1 ud Angular L-70.7-3800. Denominación L-70.7-3800 según NI 52.30.24 - 2 ud Angular L-60.5-850. Denominación L-60.5-850 según NI 52.30.24 - 6 ud Chapa CH-8-650. Denominación CH-8-650 según NT 52.30.24 - Puentes según conductor - Tornillería y piezas de conexión  Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada	8.411,76	OCHO MIL CUATROCIENTOS ONCE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.2.1.1.33	ud Suministro y colocación de cadena de amarre CA-2 con aislador composite según NI 48.08.01	81,34	OCHENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
				1.2.1.1.34	ud Modificación del apoyo nº 400714 para realizar la apertura de la línea Garbinorte y realizar la transición a doble línea subterránea, incluyendo los siguientes elementos:  - 12 ud Aisladores de apoyo. Denominación U70PP según NI 52.30.24 - 6 ud Seccionador uniplar línea aérea. Denominación SELA U24 según NT 74.51.01 - 6 ud Pararrayos. Denominación POMP-9 según NI 75.30.02 - 6 ud Terminación cable subterráneo, confección y material. Denominación TES/24 según NI 56.80.02 - 1 ud Angular L.70.7-3800. Denominación L-70.7-3800 según NI 52.30.24 - 2 ud Angulares L-60.5-850. Denominación L-60.5-850, según NI 52.30.24 - 6 ud Piezas CH 8-650. Denominación CH 8-650, según NI 52.30.24 - Puentes según conductor - Tornillería y piezas de conexión  Incluso realización de los trabajos en tensión, terminales, pequeño material y remates. Completamente terminado.	16.823,52	DIECISEIS MIL OCHOCIENTOS VEINTITRES EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
				1.2.1.1.35	ud Trabajos de obra civil para habiliar las pistas de acceso para los vehículos implicados en los trabajos de conexión aéreo-subterránea de Alta Tensión en apoyo cuádruple nº 400714 a modificar. Incluido explanación de tierra, retirada de tierras sobrantes a vertedero, formación de pistas de acceso, etc.	9.456,00	NUEVE MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS
				1.2.1.1.36	m2 Pavimento de acera de hormigón de tipo celosía de uso exterior, de acabado superficial doble capa, liso, granallado y lavado de dimensiones 600x400x10 cm UNE-EN 1339:2004 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	35,50	TREINTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
				1.2.1.1.37	m3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	1,37	UN EURO CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.2.1.1.38	m3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zavorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	11,41	ONCE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	1.2.1.1.51	M2 Solera de 15cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20/I, de central, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.	14,22	CATORCE EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
1.2.1.1.39	m3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,83	CUATRO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.2.1.1.52	M3 Excavación en zanja en roca por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	18,10	Dieciocho euros con diez céntimos
1.2.1.1.40	u Conectores brida union de tetratubo de final de bobina.	39,20	TREINTA Y NUEVE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS	1.2.1.1.53	u Legalización instalación líneas de Media Tensión. Realización de Proyecto Específico por tramo de línea de Media Tensión entre centros, elaboración de documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	20.830,95	VEINTE MIL OCHOCIENTOS TREINTA EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.2.1.1.41	u Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.	2,07	DOS EUROS CON SIETE CÉNTIMOS	1.2.1.1.54	u Ajuste por redondeo en la división del proyecto en importe sectorial y suprasectorial	-0,09	MENOS NUEVE CÉNTIMOS
1.2.1.1.42	u Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm	4,67	CUATRO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.2.1.2	<b>1.2.1.2 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS</b>	1.523,56	MIL QUINIENTOS VEINTITRES EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.2.1.1.43	m Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.	11,93	ONCE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.2.2	<b>1.2.2 VISTAHERMOSA</b>		
1.2.1.1.44	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	15,80	QUINCE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	1.2.2.1	<b>1.2.2.1 DESVIO Y SOTERRAMIENTO DE L.A.M.T. 20 KV. LÍNEA VISTAHERMOSA</b>		
1.2.1.1.45	m Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.	0,19	DIECINUEVE CÉNTIMOS	1.2.2.1.1	m2 Demolición de pavimentos de calzada por medios mecánicos, incluidas las capas de base y subbase, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón).	5,81	CINCO EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
1.2.1.1.46	ud Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,	88,90	OCHENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS	1.2.2.1.2	m2 Demolición de pavimentos de aceras existentes por medios mecánicos, incluido base de hormigón, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón).	10,59	DIEZ EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.2.1.1.47	m3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	1,37	UN EURO CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.2.2.1.3	m3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,83	CUATRO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.2.1.1.48	m3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zavorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	11,41	ONCE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	1.2.2.1.4	M3 Base granular de zavorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	16,41	DIECISEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
1.2.1.1.49	m3 Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/I elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.	44,60	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS	1.2.2.1.5	M2 Solera de 15cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20/I, de central, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.	14,22	CATORCE EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
1.2.1.1.50	M3 Excavación en zanja en roca por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	18,10	DIECIOCHO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS	1.2.2.1.6	m2 Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 6x20x20 cm UNE 127.001.90 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	11,97	ONCE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.2.2.1.7	m1 Bordillo de hormigón de 12/15x25x50/100 cm UNE 127-025-91 sobre cimiento de hormigón HM-20/P/20/I de 30x20, incluso p.p. de encofrado-desencofrado y rejuntado con mortero de cemento M:40-A.	10,80	DIEZ EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	1.2.2.1.19	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	15,80	QUINCE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
1.2.2.1.8	m2 Firme tipo T3 formado por 20 cm de zahorra artificial, riego de imprimación EAR 0 (1,50 KG/M2), capa de 8 cm de espesor aglomerado asfáltico G-25 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), capa de 5 cm de espesor aglomerado asfáltico G-20 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), riego de adherencia EAR 1 (0,6KG/M2) en las dos capas asfálticas y capa de 5 cm de espesor de aglomerado asfáltico S-12 árido porfídico (2,5 T/m3). Incluido betún y filler.	15,12	QUINCE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS	1.2.2.1.20	m Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.	11,93	ONCE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.2.2.1.9	ud Desmonte retirado, carga y transporte de L.A.M.T., existentes denominada "Vistahermosa" dentro del APA-9, cable, apoyos, cimentaciones. etc	1.348,36	MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.2.2.1.21	u Sellado de tubos en canalizacion electrica Tubo 160mm	4,67	CUATRO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.2.2.1.10	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	419,11	CUATROCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS	1.2.2.1.22	u Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.	2,07	DOS EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
1.2.2.1.11	m3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,83	CUATRO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.2.2.1.23	u Conectores brida union de tetratubo de final de bobina.	39,20	TREINTA Y NUEVE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
1.2.2.1.12	m3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	7,06	SIETE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS	1.2.2.1.24	u Botellas terminales de interior 240mm2. Kit de tres botellas terminales de interior para SF6 con conectores separables atornillados, en T, simétricos, para cable de 240 mm2 24kV. Designación CST2R/24/240/ según NI 56.80.02.	540,00	QUINIENTOS CUARENTA EUROS
1.2.2.1.13	m3 Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/I elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.	44,60	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS	1.2.2.1.25	m1 Cable 12/20 kV. con aislamiento seco y cubierta especial HE-PRZ.1 de 3x1x240 mm2.Al., colocado.	35,04	TREINTA Y CINCO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
1.2.2.1.14	m3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	11,41	ONCE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	1.2.2.1.26	u Certificado de aislamiento del cable subterráneo, línea diagnóstico OWTS descargas parciales y VLF, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.	588,70	QUINIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
1.2.2.1.15	m3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	1,37	UN EURO CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.2.2.1.27	u Inspección realizada por Organismo de Control Autorizado según MT 2.33.15	288,00	DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS
1.2.2.1.16	Ud Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,	88,90	OCHENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS	1.2.2.1.28	ud Suministro e instalación de apoyo A/S metálico de celosía de 14 m de altura y 2000 daN de esfuerzon nominal, tipo 14C-2000, compuesto de cabeza primática y fuste troncopiramidal de sección cuadrada, totalmente armado e izado, para derivación simple circuito.	4.419,31	CUATRO MIL CUATROCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
1.2.2.1.17	m Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.	0,19	DIECINUEVE CÉNTIMOS	1.2.2.1.29	ud Cimentación apoyo 14C-2000 totalmente terminada, incluido excavación, hormigonado, achique si fuese necesario y transporte de tierras a vertedero.	198,10	CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
1.2.2.1.18	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	14,70	CATORCE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS				

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.2.2.1.30	ud Suministro e instalación de toma de tierra reglamentaria para apoyo de maniobra de Iberdrola formado por: - 4 picas cilíndricas de acero-cobre de 14,6 mm de diámetro y 1,5 m de longitud - 2 m de tubo de PVC corrugado reflex de diámetro 32 mm - 2 grapas de conexión para picas - 12 m de cable de cobre de 50 mm <sup>2</sup> y 1 grapa de conexión sencilla para cable de Cu - Mallazo 30x30x cm de acero de 4 mm de diámetro y losa de hormigón de 3x3 m - Medición y paso de contacto. Incluye replanteo, excavación, hincado de picas, tendido del electrodo, conexión del electrodo con la línea de enlace. Relleno de la zona excavada. Conexión a la red de tierra. Realización de pruebas de servicio	1.006,12	MIL SEIS EUROS CON DOCE CÉNTIMOS	1.2.2.2.1	1.2.2.2 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS ud Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	2.505,71	DOS MIL QUINIENTOS CINCO EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
1.2.2.1.31	M2 Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/I elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.	27,09	VEINTISIETE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS	1.3.1.1	1.3 RED SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSION DE 20 KV 1.3.1 RED SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSION 20 KV u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	419,11	CUATROCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
1.2.2.1.32	ud Realización de conexión de los conductores de la línea Aérea de Alta tensión en interior de arqueta con los conductores de la línea Subterránea de Alta Tensión. Incluso suministro y montaje de los siguientes elementos: - 1 ud Aisladores de apoyo. Denominación U70PP según NI 52.30.24 - 3 ud Angular L-70.7-2040. Denominación L-70.7-2040 según NI 52.30.24 - 3 ud Chapa CH-8-300. Denominación CH-8-300 según NT 52.30.24 - 2 ud Angular L-60.5-700. Denominación L-60.5-700 según NI 52.30.24 - 3 ud Terminación cable subterráneo. Denominación TES/24 según NI 56.80.02 - 3 ud Pararrayos. Denominación POMP-9 según NI 75.30.02 - 3 ud Seccionador unipolar línea aérea. Denominación SELA U24 según NT 74.51.01 - 3 ud Punto fijo de puesta a tierra. Denominación PFPT según NI 52.30.24 - 4 ud Pieza L-70.6-70. Denominación L-70.6-70 según NI 52.30.24 - Puentes según conductor - Tornillería y piezas de conexión  Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada	4.624,34	CUATRO MIL SEISCIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	1.3.1.2	m3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,83	CUATRO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.2.2.1.33	ud Suministro y montaje de cruceta recta RC2-12,5S	401,70	CUATROCIENTOS UN EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	1.3.1.3	m3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	7,06	SIETE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
1.2.2.1.34	ud Suministro y colocación de cadena de amarre CA-2 con aislador composite según NI 48.08.01	81,34	OCHENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	1.3.1.4	m3 Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/I elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.	44,60	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
1.2.2.1.35	u Legalización instalación líneas de Media Tensión. Realización de Proyecto Específico por tramo de línea de Media Tensión entre centros, elaboración de documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	9.796,65	NUEVE MIL SETECIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.3.1.5	m3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	11,41	ONCE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
				1.3.1.6	m3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	1,37	UN EURO CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
				1.3.1.7	Ud Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,	88,90	OCHENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
				1.3.1.8	m Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.	0,19	DIECINUEVE CÉNTIMOS
				1.3.1.9	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	14,70	CATORCE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
				1.3.1.10	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	15,80	QUINCE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.3.1.11	m Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.	11,93	ONCE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.4.1.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	419,11	CUATROCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
1.3.1.12	u Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm	4,67	CUATRO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.4.1.2	M2 Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.	0,63	SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.3.1.13	u Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.	2,07	DOS EUROS CON SIETE CÉNTIMOS	1.4.1.3	M3 Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	6,84	SEIS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.3.1.14	u Conectores brida unión de tetratubo de final de bobina.	39,20	TREINTA Y NUEVE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS	1.4.1.4	M3 Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a esta categoría de suelo.	2,93	DOS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.3.1.15	u Botellas terminales de interior 240mm <sup>2</sup> . Kit de tres botellas terminales de interior para SF6 con conectores separables atornillados, en T, simétricos, para cable de 240 mm <sup>2</sup> 24kV. Designación CST2R/24/240/ según NI 56.80.02.	540,00	QUINIENTOS CUARENTA EUROS	1.4.1.5	m3 Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,98	CUATRO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.3.1.16	m Línea trifásica de Media Tensión 20 KV, formada por 3 conductores de Aluminio unipolares de aislamiento seco HEPR de sección 240mm <sup>2</sup> , totalmente instalado en zanja sobre lecho de arena, o en interior de tubo para cruce de calzada. Conexión a las celdas de línea de los centros de transformación por medio de terminales enchufables adecuados, incluso pruebas de verificación y funcionando de acuerdo con la normativa vigente.	34,94	TREINTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	1.4.1.6	m3 Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.	1,43	UN EURO CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.3.1.17	u Certificado de aislamiento del cable subterráneo, línea diagnóstico OWTS descargas parciales y VLF, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.	588,70	QUINIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	1.4.1.7	Ud Envolvente monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 2T hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista.	8.585,25	OCHO MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
1.3.1.18	u Inspección realizada por Organismo de Control Autorizado según MT 2.33.15	288,00	DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS	1.4.1.8	M3 Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	16,41	DIECISEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
1.3.1.19	u Legalización instalación líneas de Media Tensión. Realización de Proyecto Específico por tramo de línea de Media Tensión entre centros, elaboración de documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	10.524,81	DIEZ MIL QUINIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	1.4.1.9	M2 Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.	27,09	VEINTISIETE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
1.3.2.1	1.3.2 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS ud Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.  1.4 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-1 1.4.1 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN	1.367,71	MIL TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS	1.4.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN			



## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.4.2.1	Ud Celda compacta de 2 Funciones de línea y 2 de protección con ruptofusible CGMCOSMOS-2L2P, corte y aislamiento integral en SF6. Equipo preparado para añadir futuro Kit de telemando (según NI 50.42.11 tipo STAR). Conteniendo: • 2L - interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=400 A / lcc=16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión. • 2P - interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24 kV, In=400 A / lcc=16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión y fusibles limitadores. Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	9.599,40	NUEVE MIL QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	1.4.2.7	ud Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.	498,96	CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.4.2.2	Ud Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 2 transformadores, referencia ATG-I-2BT-A-MT-PLC-NOBAT según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Armario de comunicaciones de instalación interior, referencia ACOM-I-BAT según norma Iberdrola con equipo cargador-batería. Acopladores PLC y cableado al Armario de Telegestión. Interconexión entre los 2 CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	18.726,33	DIECIOCHO MIL SETECIENTOS VEINTISEIS EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	1.4.2.8	Ud Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	3.221,14	TRES MIL DOSCIENTOS VEINTIUN EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
1.4.2.3	Ud Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 250 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	4.648,00	CUATRO MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS	1.4.2.9	ud Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotermica y diferencial, totalmente instalado.	393,13	TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
1.4.2.4	Ud Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 400 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	5.241,26	CINCO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS	1.4.2.10	u Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5+5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.	5.669,70	CINCO MIL SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
1.4.2.5	u Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al	180,00	CIENTO OCHENTA EUROS	1.4.2.11	u Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamentada de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.	876,41	OCHOCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
1.4.2.6	ud Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.	1.009,70	MIL NUEVE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	1.4.2.12	ud Banqueta aislante para maniobrar la apartamentada.	194,15	CIENTO NOVENTA Y CUATRO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
				1.4.2.13	ud Par de guantes de maniobra 24 kV.	111,38	CIENTO ONCE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
				1.4.2.14	ud Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.	9,98	NUEVE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
				1.4.2.15	ud Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.	9,98	NUEVE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
				1.4.2.16	u Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	1.648,36	MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
				1.4.3 GESTIÓN DE RESIDUOS			

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.4.3.1	Ud Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	268,60	DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS	1.5.2.1	Ud Celda compacta 2L2P para Telemando según norma Iberdrola 2L2P-F-SF6-24-TELE (código 5042248), 2 funciones de línea y 2 de protección con ruptofusible, modelo CGMCOSMOS-2L2P, corte y aislamiento íntegro en SF6. Conteniendo: • 2L - Interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24kV, In=400A / Icc=16kA. Con mando motor. 1 posición con relé ekorRCI+ con 3xTI. Incluye indicador presencia tensión. • 2P - Interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24kV, In=400A / Icc=16kA. Con mando manual tipo BR, con bobina de disparo. Incluye indicador presencia tensión, cartuchos fusibles y contactos auxiliares.		
	<b>1.5 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-2</b>						
	<b>1.5.1 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b>						
1.5.1.1	Ud Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	419,11	CUATROCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS		Armario de Control Integrado sobre celda tipo ekorUCT, según norma Iberdrola designación URT-CTC, que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexionado. Incluido Configuración de Armario de Control Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Alimentación a Armario de Control desde cuadro BT existente en el Centro. Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.		
1.5.1.2	M2 Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.	0,63	SESENTA Y TRES CÉNTIMOS				
1.5.1.3	M3 Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	6,84	SEIS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
1.5.1.4	M3 Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a esta categoría de suelo.	2,93	DOS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS			46.675,63	CUARENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.5.1.5	m3 Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,98	CUATRO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.5.2.2	Ud Suministro e Instalación de Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 2 transformadores, referencia ATG-I-2BT-MT-PLC según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Cableado de los acopladores PLC al Armario de Telegestión. Interconexión entre los 2 CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.		
1.5.1.6	m3 Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.	1,43	UN EURO CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS				
1.5.1.7	Ud Envolvente monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 2T hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista.	8.585,25	OCHO MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS			14.056,35	CATORCE MIL CINCUENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.5.1.8	M3 Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	16,41	DIECISEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	1.5.2.3	Ud Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 400 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.		
1.5.1.9	M2 Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.	27,09	VEINTISIETE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS			5.241,26	CINCO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
	<b>1.5.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN</b>			1.5.2.4	Ud Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al	180,00	CIENTO OCHENTA EUROS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.5.2.5	ud Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.	1.009,70	MIL NUEVE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	1.5.2.15	u Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	1.648,36	MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.5.2.6	ud Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.	498,96	CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.5.3	<b>1.5.3 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>		
1.5.2.7	Ud Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	3.221,14	TRES MIL DOSCIENTOS VEINTIUN EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS	1.5.3.1	ud Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	335,76	TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.5.2.8	u Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5+5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.	5.669,70	CINCO MIL SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	1.6	<b>1.6 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-3</b>		
1.5.2.9	u Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamento de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.	876,41	OCHOCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	1.6.1	<b>1.6.1 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b>		
1.5.2.10	ud Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotérmica y diferencial, totalmente instalado.	393,13	TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON TRECE CÉNTIMOS	1.6.1.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	419,11	CUATROCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
1.5.2.11	ud Banqueta aislante para maniobrar la apartamento.	194,15	CIENTO NOVENTA Y CUATRO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS	1.6.1.2	M2 Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.	0,63	SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.5.2.12	ud Par de guantes de maniobra 24 kV.	111,38	CIENTO ONCE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.6.1.3	M3 Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	6,84	SEIS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.5.2.13	ud Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.	9,98	NUEVE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.6.1.4	M3 Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a este categoría de suelo.	2,93	DOS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.5.2.14	ud Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.	9,98	NUEVE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.6.1.5	m3 Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,98	CUATRO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
				1.6.1.6	m3 Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.	1,43	UN EURO CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
				1.6.1.7	Ud Envolvente monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 2T hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista.	8.585,25	OCHO MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
				1.6.1.8	M3 Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	16,41	DIECISEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.6.1.9	M2 Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.	27,09	VEINTISIETE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS	1.6.2.5	ud Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.	1.009,70	MIL NUEVE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
1.6.2.1	<b>1.6.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN</b> Ud Celda compacta de 2 Funciones de línea y 2 de protección con ruptofusible CGMCOSMOS-2L2P, corte y aislamiento integral en SF6. Equipo preparado para añadir futuro Kit de telemando (según NI 50.42.11 tipo STAR). Conteniendo: • 2L - interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=400 A / lcc=16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión. • 2P - interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24 kV, In=400 A / lcc=16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión y fusibles limitadores. Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	9.599,40	NUEVE MIL QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	1.6.2.6	ud Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.	498,96	CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.6.2.2	Ud Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 2 transformadores, referencia ATG-I-2BT-A-MT-PLC-NOBAT según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Armario de comunicaciones de instalación interior, referencia ACOM-I-BAT según norma Iberdrola con equipo cargador-batería. Acopladores PLC y cableado al Armario de Telegestión. Interconexión entre los 2 CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	18.726,33	DIECIOCHO MIL SETECIENTOS VEINTISEIS EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	1.6.2.7	Ud Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	3.221,14	TRES MIL DOSCIENTOS VEINTIUN EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
1.6.2.3	Ud Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 400 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	5.241,26	CINCO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS	1.6.2.8	u Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5+5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.	5.669,70	CINCO MIL SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
1.6.2.4	u Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al	180,00	CIENTO OCHENTA EUROS	1.6.2.9	u Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás aparamenta de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.	876,41	OCHOCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
				1.6.2.10	ud Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotérmica y diferencial, totalmente instalado.	393,13	TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
				1.6.2.11	ud Banqueta aislante para maniobrar la aparamenta.	194,15	CIENTO NOVENTA Y CUATRO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
				1.6.2.12	ud Par de guantes de maniobra 24 kV.	111,38	CIENTO ONCE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
				1.6.2.13	ud Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.	9,98	NUEVE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
				1.6.2.14	ud Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.	9,98	NUEVE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.6.2.15	u Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	1.648,36	MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.7.1.9	M2 Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.	27,09	VEINTISIETE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
1.6.3.1	1.6.3 GESTIÓN DE RESIDUOS ud Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	269,79	DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1.7.2.1	1.7.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN Ud Celda compacta de 2 Funciones de línea y 2 de protección con ruptofusible CGMCOSMOS-2L2P, corte y aislamiento integral en SF6. Equipo preparado para añadir futuro Kit de telemando (según NI 50.42.11 tipo STAR). Conteniendo: • 2L - interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=400 A / lcc=16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión. • 2P - interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24 kV, In=400 A / lcc=16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión y fusibles limitadores. Probado y Funcionando, incluso manules, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	9.599,40	NUEVE MIL QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
	1.7 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-4 1.7.1 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN			1.7.2.2	Ud Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 2 transformadores, referencia ATG-I-2BT-A-MT-PLC-NOBAT según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Armario de comunicaciones de instalación interior, referencia ACOM-I-BAT según norma Iberdrola con equipo cargador-batería. Acopladores PLC y cableado al Armario de Telegestión. Interconexión entre los 2 CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manules, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	18.726,33	DIECIOCHO MIL SETECIENTOS VEINTISEIS EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
1.7.1.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	419,11	CUATROCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS	1.7.2.3	Ud Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 400 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	5.241,26	CINCO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
1.7.1.2	M2 Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.	0,63	SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.7.2.4	u Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al	180,00	CIENTO OCHENTA EUROS
1.7.1.3	M3 Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	6,84	SEIS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
1.7.1.4	M3 Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a este categoría de suelo.	2,93	DOS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS				
1.7.1.5	m3 Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,98	CUATRO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
1.7.1.6	m3 Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.	1,43	UN EURO CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS				
1.7.1.7	Ud Envolvente monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 2T hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista.	8.585,25	OCHO MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS				
1.7.1.8	M3 Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	16,41	DIECISEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS				

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.7.2.5	ud Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.	1.009,70	MIL NUEVE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	1.7.2.15	u Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	1.648,36	MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.7.2.6	ud Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.	498,96	CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.7.3	<b>GESTIÓN DE RESIDUOS</b>		
1.7.2.7	Ud Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	3.221,14	TRES MIL DOSCIENTOS VEINTIUN EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS	1.7.3.1	ud Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	269,38	DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.7.2.8	u Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5+5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.	5.669,70	CINCO MIL SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	1.8	<b>CENTRO DE TRANSFORMACION CT-5</b>		
1.7.2.9	u Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamento de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.	876,41	OCHOCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	1.8.1	<b>OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b>		
1.7.2.10	ud Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotérmica y diferencial, totalmente instalado.	393,13	TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON TRECE CÉNTIMOS	1.8.1.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	419,11	CUATROCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
1.7.2.11	ud Banqueta aislante para maniobrar la apartamento.	194,15	CIENTO NOVENTA Y CUATRO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS	1.8.1.2	M2 Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.	0,63	SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.7.2.12	ud Par de guantes de maniobra 24 kV.	111,38	CIENTO ONCE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.8.1.3	M3 Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	6,84	SEIS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.7.2.13	ud Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.	9,98	NUEVE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.8.1.4	M3 Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a esta categoría de suelo.	2,93	DOS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.7.2.14	ud Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.	9,98	NUEVE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.8.1.5	m3 Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,98	CUATRO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
				1.8.1.6	m3 Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.	1,43	UN EURO CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
				1.8.1.7	Ud Envolvente monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 2T hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista.	8.585,25	OCHO MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
				1.8.1.8	M3 Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	16,41	DIECISEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.8.1.9	M2 Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/I elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.	27,09	VEINTISIETE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS	1.8.2.4	u Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al	180,00	CIENTO OCHENTA EUROS
1.8.2.1	<b>1.8.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN</b> Ud Suministro e instalación de celda compacta 3L2P para Telemando según norma Iberdrola 3L2P-F-SF6-24-TELE (código 5042249), 3 funciones de línea y 2 de protección con ruptofusible, modelo CGMCOSMOS-3L2P, corte y aislamiento íntegro en SF6. Conteniendo: • 3L - Interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24kV, In=400A / lcc=16kA. Con mando motor. 2 posiciones con relé ekorRCl+ con 3xTI. Incluye indicador presencia tensión. • 2P - Interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24kV, In=400A / lcc=16kA. Con mando manual tipo BR, con bobina de disparo. Incluye indicador presencia tensión, cartuchos fusibles y contactos auxiliares. Armario de Control Integrado sobre celda tipo ekorUCT, según norma Iberdrola designación URT-CTC, que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexionado. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Alimentación a Armario de Control desde cuadro BT existente en el Centro. Incluido Configuración de Armario de Control . Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	51.541,85	CINCUENTA Y UN MIL QUINIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.8.2.5	ud Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.	1.009,70	MIL NUEVE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
1.8.2.2	Ud Suministro e Instalación de Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 2 transformadores, referencia ATG-I-2BT-MT-PLC según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Cableado de los acopladores PLC al Armario de Telegestión. Interconexión entre los 2 CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manules, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	14.056,35	CATORCE MIL CINCUENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.8.2.6	ud Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.	498,96	CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.8.2.3	Ud Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 630 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	7.924,81	SIETE MIL NOVECIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	1.8.2.7	Ud Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	3.221,14	TRES MIL DOSCIENTOS VEINTIUN EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
				1.8.2.8	u Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5+5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.	5.669,70	CINCO MIL SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
				1.8.2.9	u Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamento de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.	876,41	OCHOCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
				1.8.2.10	ud Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotérmica y diferencial, totalmente instalado.	393,13	TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
				1.8.2.11	ud Banqueta aislante para maniobrar la apartamento.	194,15	CIENTO NOVENTA Y CUATRO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
				1.8.2.12	ud Par de guantes de maniobra 24 kV.	111,38	CIENTO ONCE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
				1.8.2.13	ud Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.	9,98	NUEVE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
				1.8.2.14	ud Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.	9,98	NUEVE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.8.2.15	u Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	1.648,36	MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.9.1.9	M2 Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.	27,09	VEINTISIETE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
1.8.3.1	1.8.3 GESTIÓN DE RESIDUOS ud Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	357,88	TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.9.2.1	1.9.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN Ud Celda compacta de 2 Funciones de línea y 2 de protección con ruptofusible CGMCOSMOS-2L2P, corte y aislamiento integral en SF6. Equipo preparado para añadir futuro Kit de telemando (según NI 50.42.11 tipo STAR). Conteniendo: • 2L - interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=400 A / lcc=16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión. • 2P - interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24 kV, In=400 A / lcc=16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión y fusibles limitadores. Probado y Funcionando, incluso manules, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	9.599,40	NUEVE MIL QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
1.9.1.1	1.9 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-6 1.9.1 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	419,11	CUATROCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS	1.9.2.2	Ud Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 2 transformadores, referencia ATG-I-2BT-A-MT-PLC-NOBAT según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Armario de comunicaciones de instalación interior, referencia ACOM-I-BAT según norma Iberdrola con equipo cargador-batería. Acopladores PLC y cableado al Armario de Telegestión. Interconexión entre los 2 CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manules, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	18.726,33	DIECIOCHO MIL SETECIENTOS VEINTISEIS EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
1.9.1.2	M2 Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.	0,63	SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.9.2.3	Ud Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 400 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	5.241,26	CINCO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
1.9.1.3	M3 Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	6,84	SEIS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	1.9.2.4	u Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al	180,00	CIENTO OCHENTA EUROS
1.9.1.4	M3 Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a este categoría de suelo.	2,93	DOS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS				
1.9.1.5	m3 Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,98	CUATRO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
1.9.1.6	m3 Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.	1,43	UN EURO CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS				
1.9.1.7	Ud Envolvente monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 2T hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista.	8.585,25	OCHO MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS				
1.9.1.8	M3 Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	16,41	DIECISEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS				



## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.9.2.5	ud Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.	1.009,70	MIL NUEVE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	1.9.2.15	u Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	1.648,36	MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.9.2.6	ud Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.	498,96	CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.9.3	<b>1.9.3 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>		
1.9.2.7	Ud Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	3.221,14	TRES MIL DOSCIENTOS VEINTIUN EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS	1.9.3.1	ud Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	269,75	DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.9.2.8	u Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5+5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.	5.669,70	CINCO MIL SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	1.10	<b>1.10 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-7</b>		
1.9.2.9	u Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamiento de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.	876,41	OCHOCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	1.10.1	<b>1.10.1 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b>		
1.9.2.10	ud Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotérmica y diferencial, totalmente instalado.	393,13	TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON TRECE CÉNTIMOS	1.10.1.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	419,11	CUATROCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
1.9.2.11	ud Banqueta aislante para maniobrar la apartamiento.	194,15	CIENTO NOVENTA Y CUATRO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS	1.10.1.2	M2 Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.	0,63	SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.9.2.12	ud Par de guantes de maniobra 24 kV.	111,38	CIENTO ONCE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.10.1.3	M3 Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	6,84	SEIS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.9.2.13	ud Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.	9,98	NUEVE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.10.1.4	M3 Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a este categoría de suelo.	2,93	DOS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.9.2.14	ud Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.	9,98	NUEVE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.10.1.5	m3 Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,98	CUATRO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
				1.10.1.6	m3 Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.	1,43	UN EURO CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
				1.10.1.7	Ud Envolvente monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 2T hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista.	8.585,25	OCHO MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
				1.10.1.8	M3 Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	16,41	DIECISEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.10.1.9	M2 Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/I elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.	27,09	VEINTISIETE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS	1.10.2.3	Ud Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 400 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	5.241,26	CINCO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
1.10.2.1	1.10.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN Ud Suministro e instalación de celda compacta 3L2P para Telemando según norma Iberdrola 3L2P-F-SF6-24-TELE (código 5042249), 3 funciones de línea y 2 de protección con ruptofusible, modelo CGMCOSMOS-3L2P, corte y aislamiento íntegro en SF6. Conteniendo: • 3L - Interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24kV, In=400A / lcc=16kA. Con mando motor. 2 posiciones con relé ekorRCI+ con 3xTI. Incluye indicador presencia tensión. • 2P - Interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24kV, In=400A / lcc=16kA. Con mando manual tipo BR, con bobina de disparo. Incluye indicador presencia tensión, cartuchos fusibles y contactos auxiliares. Armario de Control Integrado sobre celda tipo ekorUCT, según norma Iberdrola designación URT-CTC, que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexionado. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Alimentación a Armario de Control desde cuadro BT existente en el Centro. Incluido Configuración de Armario de Control . Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	51.541,85	CINCUENTA Y UN MIL QUINIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.10.2.4	u Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al	180,00	CIENTO OCHENTA EUROS
1.10.2.2	Ud Suministro e Instalación de Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 2 transformadores, referencia ATG-I-2BT-MT-PLC según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Cableado de los acopladores PLC al Armario de Telegestión. Interconexión entre los 2 CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	14.056,35	CATORCE MIL CINCUENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.10.2.5	ud Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.	1.009,70	MIL NUEVE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
				1.10.2.6	ud Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.	498,96	CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
				1.10.2.7	Ud Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	3.221,14	TRES MIL DOSCIENTOS VEINTIUN EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
				1.10.2.8	u Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5+5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.	5.669,70	CINCO MIL SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
				1.10.2.9	u Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamento de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.	876,41	OCHOCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
				1.10.2.10	ud Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotérmica y diferencial, totalmente instalado.	393,13	TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
				1.10.2.11	ud Banqueta aislante para maniobrar la apartamento.	194,15	CIENTO NOVENTA Y CUATRO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.10.2.12	ud Par de guantes de maniobra 24 kV.	111,38	CIENTO ONCE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.11.1.7	Ud Envolvente monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 2T hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista.	8.585,25	OCHO MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
1.10.2.13	ud Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.	9,98	NUEVE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.11.1.8	M3 Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	16,41	DIECISEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
1.10.2.14	ud Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.	9,98	NUEVE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.11.1.9	M2 Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.	27,09	VEINTISIETE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
1.10.2.15	u Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	1.648,36	MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.11.2	1.11.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN		
1.10.3.1	ud Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	348,81	TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	1.11.2.1	Ud Celda compacta de 2 Funciones de línea y 2 de protección con ruptofusible CGMCOSMOS-2L2P, corte y aislamiento integral en SF6. Equipo preparado para añadir futuro Kit de telemando (según NI 50.42.11 tipo STAR). Conteniendo: • 2L - interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=400 A / lcc=16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión. • 2P - interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24 kV, In=400 A / lcc=16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión y fusibles limitadores. Probado y Funcionando, incluso manules, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	9.599,40	NUEVE MIL QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
	<b>1.11 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-8</b>			1.11.2.2	Ud Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 2 transformadores, referencia ATG-I-2BT-A-MT-PLC-NOBAT según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Armario de comunicaciones de instalación interior, referencia ACOM-I-BAT según norma Iberdrola con equipo cargador-batería. Acopladores PLC y cableado al Armario de Telegestión. Interconexión entre los 2 CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manules, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	18.726,33	DIECIOCHO MIL SETECIENTOS VEINTISEIS EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
	<b>1.11.1 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b>						
1.11.1.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	419,11	CUATROCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS				
1.11.1.2	M2 Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.	0,63	SESENTA Y TRES CÉNTIMOS				
1.11.1.3	M3 Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	6,84	SEIS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
1.11.1.4	M3 Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a este categoría de suelo.	2,93	DOS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS				
1.11.1.5	m3 Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,98	CUATRO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
1.11.1.6	m3 Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.	1,43	UN EURO CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS				

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.11.2.3	Ud Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 400 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexión y puesta en marcha.	5.241,26	CINCO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS	1.11.2.12	ud Par de guantes de maniobra 24 kV.	111,38	CIENTO ONCE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.11.2.4	u Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al	180,00	CIENTO OCHENTA EUROS	1.11.2.13	ud Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.	9,98	NUEVE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.11.2.5	ud Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.	1.009,70	MIL NUEVE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	1.11.2.14	ud Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.	9,98	NUEVE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.11.2.6	ud Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.	498,96	CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.11.2.15	u Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	1.648,36	MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.11.2.7	Ud Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexión y puesta en marcha.	3.221,14	TRES MIL DOSCIENTOS VEINTIUN EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS	<b>1.11.3 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>			
1.11.2.8	u Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5+5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.	5.669,70	CINCO MIL SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	1.11.3.1	ud Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	269,79	DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.11.2.9	u Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamentada de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.	876,41	OCHOCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	<b>1.12 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-9</b>			
1.11.2.10	ud Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotérmica y diferencial, totalmente instalado.	393,13	TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON TRECE CÉNTIMOS	<b>1.12.1 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b>			
1.11.2.11	ud Banqueta aislante para maniobrar la apartamentada.	194,15	CIENTO NOVENTA Y CUATRO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS	1.12.1.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	419,11	CUATROCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
				1.12.1.2	M2 Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.	0,63	SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
				1.12.1.3	M3 Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	6,84	SEIS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
				1.12.1.4	M3 Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a este categoría de suelo.	2,93	DOS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
				1.12.1.5	m3 Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,98	CUATRO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
				1.12.1.6	m3 Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.	1,43	UN EURO CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.12.1.7	Ud Envolvente monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 2T hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista.	8.585,25	OCHO MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS	1.12.2.2	Ud Suministro e Instalación de Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 2 transformadores, referencia ATG-I-2BT-MT-PLC según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Cableado de los acopladores PLC al Armario de Telegestión. Interconexión entre los 2 CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manules, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	14.056,35	CATORCE MIL CINCUENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.12.1.8	M3 Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	16,41	DIECISEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	1.12.2.3	Ud Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 250 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	4.648,00	CUATRO MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS
1.12.1.9	M2 Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.	27,09	VEINTISIETE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS	1.12.2.4	Ud Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 400 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	5.241,26	CINCO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
1.12.2.1	<b>1.12.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN</b> Ud Celda compacta 2L2P para Telemando según norma Iberdrola 2L2P-F-SF6-24-TELE (código 5042248), 2 funciones de línea y 2 de protección con ruptofusible, modelo CGMCOSMOS-2L2P, corte y aislamiento íntegro en SF6. Conteniendo: • 2L - Interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24kV, In=400A / Icc=16kA. Con mando motor. 1 posición con relé ekorRCI+ con 3xTI. Incluye indicador presencia tensión. • 2P - Interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24kV, In=400A / Icc=16kA. Con mando manual tipo BR, con bobina de disparo. Incluye indicador presencia tensión, cartuchos fusibles y contactos auxiliares.  Armario de Control Integrado sobre celda tipo ekorUCT, según norma Iberdrola designación URT-CTC, que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexionado. Incluido Configuración de Armario de Control Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Alimentación a Armario de Control desde cuadro BT existente en el Centro. Probado y Funcionando, incluso manules, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	46.675,63	CUARENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.12.2.5	u Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al	180,00	CIENTO OCHENTA EUROS
				1.12.2.6	ud Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.	1.009,70	MIL NUEVE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
				1.12.2.7	ud Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.	498,96	CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
				1.12.2.8	Ud Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	3.221,14	TRES MIL DOSCIENTOS VEINTIUN EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.12.2.9	u Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5+5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.	5.669,70	CINCO MIL SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	1.13.1.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	419,11	CUATROCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
1.12.2.10	u Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamiento de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.	876,41	OCHOCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	1.13.1.2	M2 Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.	0,63	SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.12.2.11	ud Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotérmica y diferencial, totalmente instalado.	393,13	TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON TRECE CÉNTIMOS	1.13.1.3	M3 Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	6,84	SEIS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.12.2.12	ud Banqueta aislante para maniobrar la apartamiento.	194,15	CIENTO NOVENTA Y CUATRO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS	1.13.1.4	M3 Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a esta categoría de suelo.	2,93	DOS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.12.2.13	ud Par de guantes de maniobra 24 kV.	111,38	CIENTO ONCE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.13.1.5	m3 Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,98	CUATRO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.12.2.14	ud Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.	9,98	NUEVE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.13.1.6	m3 Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.	1,43	UN EURO CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.12.2.15	ud Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.	9,98	NUEVE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.13.1.7	M3 Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	16,41	DIECISEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
1.12.2.16	u Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	1.648,36	MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.13.1.8	M2 Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.	27,09	VEINTISIETE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
1.12.3.1	1.12.3 GESTIÓN DE RESIDUOS ud Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.  1.13 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-9BIS  1.13.1 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN	334,57	TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.13.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN 1.13.2.1 Ud Centro de Transformación Prefabricado Compacto, tipo Kiosko, de instalación en superficie y maniobra exterior de reducidas dimensiones miniBLOCK, de dimensiones exteriores 2100 mm de fondo por 1600 mm de altura vista. Conteniendo en su interior: - Celda compacta 2 Funciones de línea y 1 de protección con ruptofusible CGMCOSMOS 2LP, corte y aislamiento integral en SF6. Conteniendo: 2L-interruptor-seccionador de tres posiciones (cat.I E3 S/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In= 400 A/lcc= 16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión. 1P-interruptor-seccionador de tres posiciones (car. E3/S/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn= 24 kV, In=400 A/lcc=16 kA. Con mando manual tipo BR, con bobina de disparo. Incluye indicador presencia tensión, fusibles limitadores y contactos auxiliares. Preparado para alojar los equipos de protecciones del armario de telegestión.	28.370,28	VEINTIOCHO MIL TRESCIENTOS SETENTA EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS	

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.13.2.2	Ud Suministro e instalación de armario Telegestión de BT, para instalación exterior y 1 transformador con referencia ACOM-E-A-MT-PLCBAT-13 según norma Iberdrola con sistema de comunicaciones PLC., concentradores de datos y cableado necesario. Cableado de los acopladores PLC al Armario de Telegestión. Interconexión entre el CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola. Replanteo Web Star: doma de datos iniciales. Medición de cobertura e informe de viabilidad de las comunicaciones. Pruebas previas a ala puesta en servicio.	13.056,37	TRECE MIL CINCUENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.13.2.10	ud Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotérmica y diferencial, totalmente instalado.	393,13	TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
1.13.2.3	Ud Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 250 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	4.648,00	CUATRO MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS	1.13.2.11	ud Banqueta aislante para maniobrar la apartamentada.	194,15	CIENTO NOVENTA Y CUATRO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
1.13.2.4	u Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euomold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al	180,00	CIENTO OCHENTA EUROS	1.13.2.12	ud Par de guantes de maniobra 24 kV.	111,38	CIENTO ONCE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.13.2.5	ud Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.	1.009,70	MIL NUEVE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	1.13.2.13	ud Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.	9,98	NUEVE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.13.2.6	ud Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.	498,96	CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.13.2.14	ud Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.	9,98	NUEVE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.13.2.7	Ud Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 5 salidas, tipo CBTO-5 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	2.013,22	DOS MIL TRECE EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS	1.13.2.15	u Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	1.648,36	MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.13.2.8	u Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.	4.094,78	CUATRO MIL NOVENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	<b>1.13.3 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>			
1.13.2.9	u Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamentada de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.	876,41	OCHOCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	1.13.3.1	ud Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	251,14	DOS CIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
				<b>1.14 RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN</b>			
				<b>1.14.1 RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CR-1</b>			
				1.14.1.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	419,11	CUATROCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
				1.14.1.2	m3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,83	CUATRO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
				1.14.1.3	m3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	7,06	SIETE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
				1.14.1.4	m3 Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/I elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.	44,60	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
				1.14.1.5	m3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	11,41	ONCE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.14.1.6	m3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	1,37	UN EURO CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.14.1.18	ud Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior.	104,00	CIENTO CUATRO EUROS
1.14.1.7	Ud Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,	88,90	OCHENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS	1.14.1.19	u Caja general de protección y medida directa para uso industrial o comercial, tipo polígono, de intensidad inferior a 63A, formada por módulo de contadores, módulo CGP esquema 10, totalmente instalada en hornacina de obra civil civil no incluida, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	427,72	CUATROCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.14.1.8	m Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.	0,19	DIECINUEVE CÉNTIMOS	1.14.1.20	u Hornacina para alojar C.G.P. compuesta por base de peana y peana de hormigón prefabricado, muretas laterales, posterior de ladrillo hueco de 40.20.7, cubrimiento superior con bardos de 90.25.4 y enlucida con mortero de cemento 1/4, incluso excavación en roca y retirado de tierras.	214,62	DOSCIENTOS CATORCE EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.14.1.9	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	14,70	CATORCE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	1.14.1.21	m Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.	102,22	CIENTO DOS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
1.14.1.10	m Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.	11,93	ONCE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	<b>1.14.2 RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-1</b>			
1.14.1.11	u Sellado de tubos en canalizacion electrica Tubo 160mm	4,67	CUATRO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.14.2.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	419,11	CUATROCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
1.14.1.12	u Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.	2,07	DOS EUROS CON SIETE CÉNTIMOS	1.14.2.2	m3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,83	CUATRO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.14.1.13	u Conectores brida union de tetratubo de final de bobina.	39,20	TREINTA Y NUEVE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS	1.14.2.3	m3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	7,06	SIETE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
1.14.1.14	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	3,58	TRES EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.14.2.4	m3 Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/l elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.	44,60	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
1.14.1.15	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	2,95	DOS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.14.2.5	m3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	11,41	ONCE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
1.14.1.16	Ud Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.	69,28	SESENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS	1.14.2.6	m3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	1,37	UN EURO CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.14.1.17	u Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexionado de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente.	34,80	TREINTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	1.14.2.7	Ud Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,	88,90	OCHENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
				1.14.2.8	m Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.	0,19	DIECINUEVE CÉNTIMOS



## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.14.2.9	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	14,70	CATORCE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	1.14.2.20	u Hornacina para alojar C.G.P. compuesta por base de peana y peana de hormigón prefabricado, muretas laterales, posterior de ladrillo hueco de 40.20.7, cubrimiento superior con bardos de 90.25.4 y enlucida con mortero de cemento 1/4, incluso excavación en roca y retirado de tierras.	214,62	DOSCIENTOS CATORCE EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.14.2.10	m Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.	11,93	ONCE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.14.2.21	m Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.	102,22	CIENTO DOS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
1.14.2.11	u Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm	4,67	CUATRO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	<b>1.14.3 RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-2</b>			
1.14.2.12	u Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.	2,07	DOS EUROS CON SIETE CÉNTIMOS	1.14.3.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	419,11	CUATROCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
1.14.2.13	u Conectores brida unión de tetratubo de final de bobina.	39,20	TREINTA Y NUEVE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS	1.14.3.2	m3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,83	CUATRO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.14.2.14	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	3,58	TRES EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.14.3.3	m3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	7,06	SIETE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
1.14.2.15	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	2,95	DOS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.14.3.4	m3 Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/I elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.	44,60	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
1.14.2.16	Ud Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.	69,28	SESENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS	1.14.3.5	m3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	11,41	ONCE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
1.14.2.17	u Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexionado de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente.	34,80	TREINTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	1.14.3.6	m3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canon de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	1,37	UN EURO CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.14.2.18	ud Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior.	104,00	CIENTO CUATRO EUROS	1.14.3.7	Ud Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,	88,90	OCHENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
1.14.2.19	u Caja general de protección y medida directa para uso industrial o comercial, tipo polígono, de intensidad inferior a 63A, formada por módulo de contadores, módulo CGP esquema 10, totalmente instalada en hornacina de obra civil civil no incluida, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	427,72	CUATROCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.14.3.8	m Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.	0,19	DIECINUEVE CÉNTIMOS
				1.14.3.9	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	14,70	CATORCE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
				1.14.3.10	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	15,80	QUINCE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.14.3.11	m Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.	11,93	ONCE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.14.4.3	m3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	7,06	SIETE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
1.14.3.12	u Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm	4,67	CUATRO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.14.4.4	m3 Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/I elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.	44,60	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
1.14.3.13	u Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.	2,07	DOS EUROS CON SIETE CÉNTIMOS	1.14.4.5	m3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	11,41	ONCE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
1.14.3.14	u Conectores brida unión de tetratubo de final de bobina.	39,20	TREINTA Y NUEVE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS	1.14.4.6	m3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	1,37	UN EURO CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.14.3.15	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	3,58	TRES EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.14.4.7	Ud Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,	88,90	OCHENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
1.14.3.16	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	2,95	DOS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.14.4.8	m Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.	0,19	DIECINUEVE CÉNTIMOS
1.14.3.17	Ud Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.	69,28	SESENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS	1.14.4.9	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	14,70	CATORCE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
1.14.3.18	u Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexión de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente.	34,80	TREINTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	1.14.4.10	m Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.	11,93	ONCE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.14.3.19	ud Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior.	104,00	CIENTO CUATRO EUROS	1.14.4.11	u Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm	4,67	CUATRO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.14.3.20	m Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.	102,22	CIENTO DOS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS	1.14.4.12	u Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.	2,07	DOS EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
<b>1.14.4 RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-3</b>				1.14.4.13	u Conectores brida unión de tetratubo de final de bobina.	39,20	TREINTA Y NUEVE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
1.14.4.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	419,11	CUATROCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS	1.14.4.14	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	3,58	TRES EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.14.4.2	m3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,83	CUATRO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.14.4.15	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	2,95	DOS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.14.4.16	Ud Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.	69,28	SESENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS	1.14.5.9	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	14,70	CATORCE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
1.14.4.17	u Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexionado de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente.	34,80	TREINTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	1.14.5.10	m Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.	11,93	ONCE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.14.4.18	ud Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior.	104,00	CIENTO CUATRO EUROS	1.14.5.11	u Sellado de tubos en canalizacion electrica Tubo 160mm	4,67	CUATRO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.14.4.19	m Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.	102,22	CIENTO DOS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS	1.14.5.12	u Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.	2,07	DOS EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
<b>1.14.5 RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-4</b>				1.14.5.13	u Conectores brida union de tetratubo de final de bobina.	39,20	TREINTA Y NUEVE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
1.14.5.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	419,11	CUATROCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS	1.14.5.14	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	3,58	TRES EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.14.5.2	m3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,83	CUATRO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.14.5.15	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	2,95	DOS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.14.5.3	m3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	7,06	SIETE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS	1.14.5.16	Ud Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.	69,28	SESENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
1.14.5.4	m3 Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/l elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.	44,60	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS	1.14.5.17	u Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexionado de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente.	34,80	TREINTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
1.14.5.5	m3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	11,41	ONCE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	1.14.5.18	ud Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior.	104,00	CIENTO CUATRO EUROS
1.14.5.6	m3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	1,37	UN EURO CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.14.5.19	m Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.	102,22	CIENTO DOS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
1.14.5.7	Ud Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,	88,90	OCHENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS				
1.14.5.8	m Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.	0,19	DIECINUEVE CÉNTIMOS				

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.14.5.20	u Apoyo de chapa metálica tubular de 630 dNa de esfuerzo nominal y 13 m de altura y montado con un dado de hormigón fabricado en central, vertido desde camión, en suelo no cohesivo. Incluso excavación para cimentación con medios mecánicos, transporte y descarga. Totalmente montado. Incluso: Replanteo. Transporte y descarga. Excavación de la cimentación. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Izado del apoyo. Colocación y aplomado. Vertido y compactación del hormigón. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor.	861,72	OCHOCIENTOS SESENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.14.6.9	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	14,70	CATORCE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
1.14.5.21	Ud Realización de conexión de los conductores de la Línea Aérea de Baja Tensión en interior de arqueta con los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.	345,85	TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.14.6.10	m Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.	11,93	ONCE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
	<b>1.14.6 RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-5</b>			1.14.6.11	u Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm	4,67	CUATRO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.14.6.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	419,11	CUATROCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS	1.14.6.12	u Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.	2,07	DOS EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
1.14.6.2	m3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,83	CUATRO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.14.6.13	u Conectores brida unión de tetratubo de final de bobina.	39,20	TREINTA Y NUEVE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
1.14.6.3	m3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	7,06	SIETE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS	1.14.6.14	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	3,58	TRES EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.14.6.4	m3 Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/l elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.	44,60	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS	1.14.6.15	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	2,95	DOS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.14.6.5	m3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	11,41	ONCE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	1.14.6.16	Ud Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.	69,28	SESENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
1.14.6.6	m3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	1,37	UN EURO CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.14.6.17	u Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexión de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente.	34,80	TREINTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
1.14.6.7	Ud Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,	88,90	OCHENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS	1.14.6.18	ud Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior.	104,00	CIENTO CUATRO EUROS
1.14.6.8	m Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.	0,19	DIECINUEVE CÉNTIMOS	1.14.6.19	u Caja general de protección y medida directa para uso industrial o comercial, tipo polígono, de intensidad inferior a 63A, formada por módulo de contadores, módulo CGP esquema 10, totalmente instalada en hornacina de obra civil civil no incluida, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	427,72	CUATROCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.14.6.20	u Hornacina para alojar C.G.P. compuesta por base de peana y peana de hormigón prefabricado, muretas laterales, posterior de ladrillo hueco de 40.20.7, cubrimiento superior con bardos de 90.25.4 y enlucida con mortero de cemento 1/4, incluso excavación en roca y retirado de tierras.	214,62	DOSCIENTOS CATORCE EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.14.7.7	Ud Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,	88,90	OCHENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
1.14.6.21	m Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.	102,22	CIENTO DOS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS	1.14.7.8	m Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.	0,19	DIECINUEVE CÉNTIMOS
1.14.6.22	u Apoyo de chapa metálica tubular de 630 dNa de esfuerzo nominal y 13 m de altura y montado con un dado de hormigón fabricado en central, vertido desde camión, en suelo no cohesivo. Incluso excavación para cimentación con medios mecánicos, transporte y descarga. Totalmente montado. Incluso: Replanteo. Transporte y descarga. Excavación de la cimentación. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Izado del apoyo. Colocación y aplomado. Vertido y compactación del hormigón. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor.	861,72	OCHOCIENTOS SESENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.14.7.9	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	14,70	CATORCE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
1.14.6.23	Ud Realización de conexión de los conductores de la Línea Aérea de Baja Tensión en interior de arqueta con los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.	345,85	TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.14.7.10	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	15,80	QUINCE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
	<b>1.14.7 RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-6</b>			1.14.7.11	m Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.	11,93	ONCE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.14.7.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	419,11	CUATROCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS	1.14.7.12	u Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm	4,67	CUATRO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.14.7.2	m3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,83	CUATRO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.14.7.13	u Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.	2,07	DOS EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
1.14.7.3	m3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	7,06	SIETE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS	1.14.7.14	u Conectores brida unión de tetratubo de final de bobina.	39,20	TREINTA Y NUEVE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
1.14.7.4	m3 Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/1 elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.	44,60	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS	1.14.7.15	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	3,58	TRES EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.14.7.5	m3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zavorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	11,41	ONCE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	1.14.7.16	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	2,95	DOS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.14.7.6	m3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	1,37	UN EURO CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.14.7.17	Ud Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.	69,28	SESENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
				1.14.7.18	u Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexionado de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente.	34,80	TREINTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.14.7.19	ud Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior.	104,00	CIENTO CUATRO EUROS	1.14.8.4	m3 Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/I elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.	44,60	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
1.14.7.20	u Caja general de protección y medida directa para uso industrial o comercial, tipo polígono, de intensidad inferior a 63A, formada por módulo de contadores, módulo CGP esquema 10, totalmente instalada en hornacina de obra civil civil no incluida, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	427,72	CUATROCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.14.8.5	m3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	11,41	ONCE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
1.14.7.21	u Hornacina para alojar C.G.P. compuesta por base de peana y peana de hormigón prefabricado, muretas laterales, posterior de ladrillo hueco de 40.20.7, cubrimiento superior con bardos de 90.25.4 y enlucida con mortero de cemento 1/4, incluso excavación en roca y retirado de tierras.	214,62	DOSCIENTOS CATORCE EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.14.8.6	m3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	1,37	UN EURO CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.14.7.22	m Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.	102,22	CIENTO DOS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS	1.14.8.7	Ud Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,	88,90	OCHENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
1.14.7.23	u Apoyo de chapa metálica tubular de 630 dNa de esfuerzo nominal y 13 m de altura y montado con un dado de hormigón fabricado en central, vertido desde camión, en suelo no cohesivo. Incluso excavación para cimentación con medios mecánicos, transporte y descarga. Totalmente montado. Incluso: Replanteo. Transporte y descarga. Excavación de la cimentación. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Izado del apoyo. Colocación y aplomado. Vertido y compactación del hormigón. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor.	861,72	OCHOCIENTOS SESENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.14.8.8	m Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.	0,19	DIECINUEVE CÉNTIMOS
1.14.7.24	Ud Realización de conexión de los conductores de la Línea Aérea de Baja Tensión en interior de arqueta con los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.	345,85	TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.14.8.9	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	14,70	CATORCE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
	<b>1.14.8 RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-7</b>			1.14.8.10	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	15,80	QUINCE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
1.14.8.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	419,11	CUATROCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS	1.14.8.11	m Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.	11,93	ONCE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.14.8.2	m3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,83	CUATRO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.14.8.12	u Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm	4,67	CUATRO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.14.8.3	m3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	7,06	SIETE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS	1.14.8.13	u Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.	2,07	DOS EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
				1.14.8.14	u Conectores brida unión de tetratubo de final de bobina.	39,20	TREINTA Y NUEVE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
				1.14.8.15	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	3,58	TRES EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.14.8.16	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	2,95	DOS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.14.9.5	m3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	11,41	ONCE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
1.14.8.17	Ud Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.	69,28	SESENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS	1.14.9.6	m3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	1,37	UN EURO CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.14.8.18	u Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexionado de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente.	34,80	TREINTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	1.14.9.7	Ud Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,	88,90	OCHENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
1.14.8.19	ud Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior.	104,00	CIENTO CUATRO EUROS	1.14.9.8	m Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.	0,19	DIECINUEVE CÉNTIMOS
1.14.8.20	u Caja general de protección y medida directa para uso industrial o comercial, tipo polígono, de intensidad inferior a 63A, formada por módulo de contadores, módulo CGP esquema 10, totalmente instalada en hornacina de obra civil civil no incluida, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	427,72	CUATROCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.14.9.9	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	14,70	CATORCE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
1.14.8.21	u Hornacina para alojar C.G.P. compuesta por base de peana y peana de hormigón prefabricado, muretas laterales, posterior de ladrillo hueco de 40.20.7, cubrimiento superior con bardos de 90.25.4 y enlucida con mortero de cemento 1/4, incluso excavación en roca y retirado de tierras.	214,62	DOSCIENTOS CATORCE EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.14.9.10	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	15,80	QUINCE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
1.14.8.22	m Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.	102,22	CIENTO DOS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS	1.14.9.11	m Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.	11,93	ONCE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
<b>1.14.9 RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-8</b>				1.14.9.12	u Sellado de tubos en canalizacion electrica Tubo 160mm	4,67	CUATRO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.14.9.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	419,11	CUATROCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS	1.14.9.13	u Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.	2,07	DOS EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
1.14.9.2	m3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,83	CUATRO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.14.9.14	u Conectores brida union de tetratubo de final de bobina.	39,20	TREINTA Y NUEVE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
1.14.9.3	m3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	7,06	SIETE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS	1.14.9.15	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	3,58	TRES EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.14.9.4	m3 Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/I elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.	44,60	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS	1.14.9.16	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	2,95	DOS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.14.9.17	Ud Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.	69,28	SESENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS	1.14.10.6	m3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	1,37	UN EURO CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.14.9.18	u Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexionado de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente.	34,80	TREINTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	1.14.10.7	Ud Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,	88,90	OCHENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
1.14.9.19	ud Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior.	104,00	CIENTO CUATRO EUROS	1.14.10.8	m Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.	0,19	DIECINUEVE CÉNTIMOS
1.14.9.20	u Caja general de protección y medida directa para uso industrial o comercial, tipo polígono, de intensidad inferior a 63A, formada por módulo de contadores, módulo CGP esquema 10, totalmente instalada en hornacina de obra civil civil no incluida, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	427,72	CUATROCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.14.10.9	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	14,70	CATORCE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
1.14.9.21	u Hornacina para alojar C.G.P. compuesta por base de peana y peana de hormigón prefabricado, muretas laterales, posterior de ladrillo hueco de 40.20.7, cubrimiento superior con bardos de 90.25.4 y enlucida con mortero de cemento 1/4, incluso excavación en roca y retirado de tierras.	214,62	DOSCIENTOS CATORCE EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.14.10.10	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	15,80	QUINCE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
1.14.9.22	m Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.	102,22	CIENTO DOS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS	1.14.10.11	m Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.	11,93	ONCE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
	<b>1.14.10 RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-9</b>			1.14.10.12	u Sellado de tubos en canalizacion electrica Tubo 160mm	4,67	CUATRO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.14.10.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	419,11	CUATROCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS	1.14.10.13	u Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.	2,07	DOS EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
1.14.10.2	m3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,83	CUATRO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.14.10.14	u Conectores brida union de tetratubo de final de bobina.	39,20	TREINTA Y NUEVE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
1.14.10.3	m3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	7,06	SIETE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS	1.14.10.15	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	3,58	TRES EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.14.10.4	m3 Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/I elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.	44,60	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS	1.14.10.16	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	2,95	DOS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.14.10.5	m3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	11,41	ONCE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	1.14.10.17	Ud Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.	69,28	SESENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS



## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.14.10.18	u Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexionado de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente.	34,80	TREINTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	1.14.11.2	m3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos,incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,83	CUATRO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.14.10.19	ud Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior.	104,00	CIENTO CUATRO EUROS	1.14.11.3	m3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	7,06	SIETE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
1.14.10.20	u Caja general de protección y medida directa para uso industrial o comercial, tipo polígono, de intensidad inferior a 63A, formada por módulo de contadores, módulo CGP esquema 10, totalmente instalada en hornacina de obra civil civil no incluida, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	427,72	CUATROCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.14.11.4	m3 Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/l elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.	44,60	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
1.14.10.21	u Hornacina para alojar C.G.P. compuesta por base de peana y peana de hormigón prefabricado, muretas laterales, posterior de ladrillo hueco de 40.20.7, cubrimiento superior con bardos de 90.25.4 y enlucida con mortero de cemento 1/4, incluso excavación en roca y retirado de tierras.	214,62	DOSCIENTOS CATORCE EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.14.11.5	m3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	11,41	ONCE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
1.14.10.22	m Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603,prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.	102,22	CIENTO DOS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS	1.14.11.6	m3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	1,37	UN EURO CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.14.10.23	u Apoyo de chapa metálica tubular de 630 dNa de esfuerzo nominal y 13 m de altura y montado con un dado de hormigón fabricado en central, vertido desde camión, en suelo no cohesivo. Incluso excavación para cimentación con medios mecánicos, transporte y descarga. Totalmente montado. Incluso: Replanteo. Transporte y descarga. Excavación de la cimentación. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Izado del apoyo. Colocación y aplomado. Vertido y compactación del hormigón. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor.	861,72	OCHOCIENTOS SESENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.14.11.7	Ud Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,	88,90	OCHENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
1.14.10.24	Ud Realización de conexión de los conductores de la Línea Aérea de Baja Tensión en interior de arqueta con los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.	345,85	TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.14.11.8	m Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.	0,19	DIECINUEVE CÉNTIMOS
1.14.11.1	<b>1.14.11 RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-9BIS</b> u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	419,11	CUATROCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS	1.14.11.9	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	14,70	CATORCE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
				1.14.11.10	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	15,80	QUINCE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
				1.14.11.11	m Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.	11,93	ONCE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
				1.14.11.12	u Sellado de tubos en canalizacion electrica Tubo 160mm	4,67	CUATRO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
				1.14.11.13	u Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.	2,07	DOS EUROS CON SIETE CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.14.11.14	u Conectores brida union de tetratubo de final de bobina.	39,20	TREINTA Y NUEVE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS	1.14.12.4	ud Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos.	269,03	DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON TRES CÉNTIMOS
1.14.11.15	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	3,58	TRES EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.14.12.5	ud Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos.	279,33	DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
1.14.11.16	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	2,95	DOS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.14.12.6	ud Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos.	403,05	CUATROCIENTOS TRES EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
1.14.11.17	Ud Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.	69,28	SESENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS	1.14.12.7	ud Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos.	312,73	TRESCIENTOS DOCE EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.14.11.18	u Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexionado de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente.	34,80	TREINTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	1.14.12.8	ud Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos.	366,48	TRESCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.14.11.19	ud Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior.	104,00	CIENTO CUATRO EUROS	1.14.12.9	ud Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos.	297,60	DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
1.14.11.20	u Caja general de protección y medida directa para uso industrial o comercial, tipo polígono, de intensidad inferior a 63A, formada por módulo de contadores, módulo CGP esquema 10, totalmente instalada en hornacina de obra civil civil no incluida, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	427,72	CUATROCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.14.12.10	ud Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos.	315,30	TRESCIENTOS QUINCE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
1.14.11.21	u Hornacina para alojar C.G.P. compuesta por base de peana y peana de hormigón prefabricado, muretas laterales, posterior de ladrillo hueco de 40.20.7, cubrimiento superior con bardos de 90.25.4 y enlucida con mortero de cemento 1/4, incluso excavación en roca y retirado de tierras.	214,62	DOSCIENTOS CATORCE EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.14.12.11	ud Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos.	249,76	DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.14.11.22	m Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.	102,22	CIENTO DOS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS	<b>1.15 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN Y REPARTO CR-1</b>			
<b>1.14.12 EGR INSTALACIÓN REDES SUBTERRÁNEAS DE BAJA TENSIÓN</b>				<b>1.15.1 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b>			
1.14.12.1	ud Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos.	195,84	CIENTO NOVENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	1.15.1.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	419,11	CUATROCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
1.14.12.2	ud Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos.	245,10	DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS	1.15.1.2	M2 Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.	0,63	SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.14.12.3	ud Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos.	198,01	CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS CON UN CÉNTIMO	1.15.1.3	M3 Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	6,84	SEIS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.15.1.4	M3 Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a esta categoría de suelo.	2,93	DOS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.15.2.3	u Celda modular de protección con ruptofusible, con automatización para STAR IB tipo CM/PT/24 CGMCOSMOS-P, corte y aislamiento integral en SF6 , interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630 A / lcc=16 kA. Con mando manual tipo BR, con bobina de disparo. Incluye indicador presencia tensión, fusibles limitadores y contactos auxiliares. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.	5.179,81	CINCO MIL CIENTO SETENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
1.15.1.5	m3 Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,98	CUATRO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.15.2.4	u - Sensor de Barras SV Suministro, montaje y conexión de los elementos de control: - Armario de Control tipo ekorUCT, según norma Iberdrola que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexionado. - Armario de Comunicaciones referencia ACOM-I-PLC, con sistema de comunicaciones por PLC y configuración de módem. - Acopladores PLC y cableado al Armario de Comunicaciones. - Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: replantaeo Web Star. Toma de datos iniciales. Medición de cobertura e informe de viabilidad de las comunicaciones. Pruebas previas a la puesta en servicio. - Alimentación a Armario de Control desde cuadro BT existente en el CT. De acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.	26.480,82	VEINTISEIS MIL CUATROCIENTOS OCHENTA EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.15.1.6	m3 Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.	1,43	UN EURO CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.15.2.5	Ud Suministro e Instalación de Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 1 transformadores, referencia ATG-I-1BT-MT-PLC según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Cableado de los acopladores PLC al Armario de Telegestión. Interconexión entre el CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manules, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	12.706,33	DOCE MIL SETECIENTOS SEIS EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
1.15.1.7	Ud Envolvente monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 1 Transformador hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista.	7.487,96	SIETE MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.15.2.6	Ud Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 250 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	4.648,00	CUATRO MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS
1.15.1.8	M3 Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	16,41	DIECISEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	1.15.2.7	u Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K440 TB para cable 400 mm2 Al	360,00	TRESCIENTOS SESENTA EUROS
1.15.1.9	M2 Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.	27,09	VEINTISIETE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS	1.15.2.8	u Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al	180,00	CIENTO OCHENTA EUROS
	<b>1.15.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN</b>						
1.15.2.1	u Celda modular de línea, con automatización para STAR IB tipo CM/LA/LS/24/SI CGMCOSMOS-L, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630 A / lcc=16 kA. Con mando motor. Incluye relé de control integrado con sistema de detección de paso de cortocircuitos y faltas a tierra tipo ekorRCI+, 3xTI e indicador presencia tensión. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.	10.109,23	DIEZ MIL CIENTO NUEVE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS				
1.15.2.2	u Celda modular de interruptor pasante, con automatización para STAR IB tipo CM/PR/24/SI CGMCOSMOS-S, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630 A / lcc=16 kA. Con mando motor. Incluye relé de control integrado tipo ekorRCI+. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.	9.651,30	NUEVE MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS				

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.15.2.9	ud Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.	1.009,70	MIL NUEVE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	1.15.2.19	u Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	1.648,36	MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.15.2.10	ud Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.	498,96	CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.15.3.1	ud Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	405,17	CUATROCIENTOS CINCO EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
1.15.2.11	Ud Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	3.221,14	TRES MIL DOSCIENTOS VEINTIUN EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS		1.16 CENTRO DE REPARTO CR-2		
1.15.2.12	u Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.	4.094,78	CUATRO MIL NOVENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.16.1.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	419,11	CUATROCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
1.15.2.13	u Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamento de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.	876,41	OCHOCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	1.16.1.2	M2 Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.	0,63	SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.15.2.14	ud Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotérmica y diferencial, totalmente instalado.	393,13	TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON TRECE CÉNTIMOS	1.16.1.3	M3 Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	6,84	SEIS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.15.2.15	ud Banqueta aislante para maniobrar la apartamento.	194,15	CIENTO NOVENTA Y CUATRO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS	1.16.1.4	M3 Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a este categoría de suelo.	2,93	DOS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.15.2.16	ud Par de guantes de maniobra 24 kV.	111,38	CIENTO ONCE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.16.1.5	m3 Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,98	CUATRO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.15.2.17	ud Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.	9,98	NUEVE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.16.1.6	m3 Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.	1,43	UN EURO CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.15.2.18	ud Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.	9,98	NUEVE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.16.1.7	Ud Envolvente monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-4 24 kV sin trafo, de dimensiones exteriores 4.460 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista.	4.848,74	CUATRO MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
				1.16.1.8	M3 Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	16,41	DIECISEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.16.1.9	M2 Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.	27,09	VEINTISIETE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS	1.16.2.7	u Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamenta de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora.	876,41	OCHOCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
	<b>1.16.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN</b>			1.16.2.8	ud Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotérmica y diferencial, totalmente instalado.	393,13	TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
1.16.2.1	u Celda modular de línea, con automatización para STAR IB tipo CM/LA/LS/24/SI CGMCOSMOS-L, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630 A / Icc=16 kA. Con mando motor. Incluye relé de control integrado con sistema de detección de paso de cortocircuitos y faltas a tierra tipo ekorRCI+, 3xTI e indicador presencia tensión. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.	10.109,23	DIEZ MIL CIENTO NUEVE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS	1.16.2.9	ud Banqueta aislante para maniobrar la apartamenta.	194,15	CIENTO NOVENTA Y CUATRO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
1.16.2.2	u Celda modular de interruptor pasante, con automatización para STAR IB tipo CM/PR/24/SI CGMCOSMOS-S, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630 A / Icc=16 kA. Con mando motor. Incluye relé de control integrado tipo ekorRCI+. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.	9.651,30	NUEVE MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS	1.16.2.10	ud Par de guantes de maniobra 24 kV.	111,38	CIENTO ONCE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.16.2.3	u - Sensor de Barras SV Suministro, montaje y conexión de los elementos de control: - Armario de Control tipo ekorUCT, según norma Iberdrola que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexionado. - Armario de Comunicaciones referencia ACOM-I-PLC, con sistema de comunicaciones por PLC y configuración de módem. - Acopladores PLC y cableado al Armario de Comunicaciones. - Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: replantao Web Star. Toma de datos iniciales. Medición de cobertura e informe de viabilidad de las comunicaciones. Pruebas previas a la puesta en servicio. - Alimentación a Armario de Control desde cuadro BT existente en el CT. De acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.	26.480,82	VEINTISEIS MIL CUATROCIENTOS OCHENTA EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.16.2.11	ud Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.	9,98	NUEVE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.16.2.4	u Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K440 TB para cable 400 mm2 Al	360,00	TRESCIENTOS SESENTA EUROS	1.16.2.12	u Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	1.648,36	MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.16.2.5	u Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al	180,00	CIENTO OCHENTA EUROS		<b>1.16.3 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>		
1.16.2.6	u Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio, formando el primero por un anillo rectangular. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección). Debidamente montadas y conexionadas.	2.519,87	DOS MIL QUINIENTOS DIECINUEVE EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.16.3.1	ud Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	383,78	TRESCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
					<b>1.17 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN CT-MEDICOS</b>		
					<b>1.17.1 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b>		
				1.17.1.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	419,11	CUATROCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
				1.17.1.2	M2 Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.	0,63	SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
				1.17.1.3	m3 Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,98	CUATRO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.17.1.4	m3 Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.	1,43	UN EURO CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.17.2.3	Ud Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 1 transformador, referencia ATG-I-1BT-A-MT-PLC-NOBAT según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Armario de comunicaciones de instalación interior, referencia ACOM-I-BAT según norma Iberdrola con equipo cargador-batería. Acopladores PLC y cableado al Armario de Telegestión. Interconexión entre el CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manules, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	13.054,01	TRECE MIL CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON UN CÉNTIMO
1.17.1.5	Ud Envolvente monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 1 Transformador hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista.	7.487,96	SIETE MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.17.2.4	Ud Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 630 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	7.924,81	SIETE MIL NOVECIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMO
1.17.1.6	M3 Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	16,41	DIECISEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMO	1.17.2.5	u Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al	180,00	CIENTO OCHENTA EUROS
1.17.1.7	M2 Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.	27,09	VEINTISIETE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS	1.17.2.6	ud Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.	1.009,70	MIL NUEVE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
<b>1.17.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN</b>				1.17.2.7	ud Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.	498,96	CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
1.17.2.1	u Celda modular de línea, con automatización para STAR IB tipo CM/LA/LS/24/SI CGMCOSMOS-L, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630 A / lcc=16 kA. Con mando motor. Incluye relé de control integrado con sistema de detección de paso de cortocircuitos y faltas a tierra tipo ekorRCI+, 3xTI e indicador presencia tensión. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.	10.109,23	DIEZ MIL CIENTO NUEVE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS	1.17.2.8	Ud Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	3.221,14	TRES MIL DOSCIENTOS VEINTIUN EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
1.17.2.2	u Celda modular de protección con ruptofusible, con automatización para STAR IB tipo CM/PT/24 CGMCOSMOS-P, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630 A / lcc=16 kA. Con mando manual tipo BR, con bobina de disparo. Incluye indicador presencia tensión, fusibles limitadores y contactos auxiliares. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.	5.179,81	CINCO MIL CIENTO SETENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMO	1.17.2.9	u Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.	4.094,78	CUATRO MIL NOVENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.17.2.10	u Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamiento de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.	876,41	OCHOCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	1.17.3.5	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	419,11	CUATROCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
1.17.2.11	ud Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotérmica y diferencial, totalmente instalado.	393,13	TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON TRECE CÉNTIMOS	1.17.3.6	m3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,83	CUATRO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.17.2.12	ud Banqueta aislante para maniobrar la apartamiento.	194,15	CIENTO NOVENTA Y CUATRO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS	1.17.3.7	m3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	7,06	SIETE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
1.17.2.13	ud Par de guantes de maniobra 24 kV.	111,38	CIENTO ONCE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.17.3.8	m3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	11,41	ONCE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
1.17.2.14	ud Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.	9,98	NUEVE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.17.3.9	m3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	1,37	UN EURO CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.17.2.15	ud Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.	9,98	NUEVE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.17.3.10	Ud Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,	88,90	OCHENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
1.17.2.16	u Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	1.648,36	MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.17.3.11	m Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.	0,19	DIECINUEVE CÉNTIMOS
	<b>1.17.3 RSBT: CONEXIÓN CON LA RED AÉREA DE BAJA TENSIÓN EXISTENTE</b>			1.17.3.12	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	14,70	CATORCE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
1.17.3.1	m2 Demolición de pavimentos de aceras existentes por medios mecánicos, incluido base de hormigón, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón).	10,59	DIEZ EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1.17.3.13	m Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.	11,93	ONCE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.17.3.2	M2 Solera de 15cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20/I, de central, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.	14,22	CATORCE EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS	1.17.3.14	u Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm	4,67	CUATRO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.17.3.3	m2 Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 6x20x20 cm UNE 127.001.90 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	11,97	ONCE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.17.3.15	u Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.	2,07	DOS EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
1.17.3.4	ml Bordillo de hormigón de 12/15x25x50/100 cm UNE 127-025-91 sobre cimiento de hormigón HM-20/P/20/I de 30x20, incluso p.p. de encofrado-desencofrado y rejuntado con mortero de cemento M:40-A.	10,80	DIEZ EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	1.17.3.16	u Conectores brida unión de tetratubo de final de bobina.	39,20	TREINTA Y NUEVE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
				1.17.3.17	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	3,58	TRES EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.17.3.18	m Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	2,95	DOS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.18.1.2	m2 Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero	2,05	DOS EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
1.17.3.19	Ud Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.	69,28	SESENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS	1.18.1.3	m3 Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión	7,67	SIETE EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.17.3.20	Ud Realización de conexión de los conductores de la Línea Aérea de Baja Tensión en interior de arqueta con los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.	345,85	TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.18.1.4	m3 Formación de terraplen en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación, incluyendo su transporte, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de a base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a esta categoría de suelo	7,67	SIETE EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.17.3.21	u Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexionado de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente.	34,80	TREINTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	1.18.1.5	m3 Excavación en zanjas en terrenos compactados(CT-PFU4), a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante	7,85	SIETE EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
	<b>1.17.4 DEMOLICIÓN Y DESMONTAJE CT MÉDICOS TIPO PALOMAR Y LÍNEAS EXISTENTES</b>			1.18.1.6	m3 Transporte de tierras a vertedero a lugar de empleo, con camión basculante y cánon de vertedero, a una distancia menor de 10 km	1,60	UN EURO CON SESENTA CÉNTIMOS
1.17.4.1	M3 Demolición completa de edificio de hasta 5 m de altura, desde la rasante, por empuje de máquina retroexcavadora grande, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero.	9,57	NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.18.1.7	u Envoltente monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-4 24 kV sin trafo, de dimensiones exteriores 4.460mm de largo por 2380mm de fondo por 2.585mm de altura vista	10.745,33	DIEZ MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
1.17.4.2	ud. Desmante retirado, carga y transporte de toda la Aparamenta Eléctrica del CT Médicos, cable, trafo, elementos de protección, etc	1.049,32	MIL CUARENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	1.18.1.8	m3 Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	18,42	DIECIOCHO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.17.4.3	ud. Levantamiento de tendido aéreo de baja tensión y parte proporcional de apoyos, incluido excavación, carga y transporte a vertedero de escombros y sobrantes de la excavación (incluso cánon) y apoyo, incluido relleno posterior con zahorras artificiales con compactación al 100 % del proctor normal mediante tongadas de 20 cm.	1.025,00	MIL VEINTICINCO EUROS	1.18.1.9	m2 Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores	41,30	CUARENTA Y UN EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
	<b>1.17.5 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>				<b>1.18.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN</b>		
1.17.5.1	ud Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	1.078,60	MIL SETENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS				
	<b>1.18 CENTRO DE SECCIONAMIENTO CS-CULEBRILLA</b>						
	<b>1.18.1 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b>						
1.18.1.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad	582,25	QUINIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS				



## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.18.2.1	u Celda modular de línea, con automatización para STAR IB tipo CM/LA/LS/24/SI CGMCOSMOS-L, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630A / Icc=16kA. Con mando motor. Incluye relé de control integrado con sistema de detección de paso de cortocircuitos y faltas a tierra tipo ekorRCI+, 3xTI e indicador presencia tensión. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica	11.339,04	ONCE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS	1.18.2.7	u Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6W y 150 lm, Instalado de acuerdo memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotérmica y diferencia, totalmente instalado.	665,29	SEISCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
1.18.2.2	u Celda modular de interruptor pasante, con automatización para STAR IB tipo CM/PR/24/SI CGMCOSMOS-S, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630A / Icc=16kA. Con mando motor. Incluye relé de control integrado tipo ekorRCI+. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.	10.825,40	DIEZ MIL OCHOCIENTOS VEINTICINCO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	1.18.2.8	u Banqueta aislante para maniobrar la aparamenta	217,77	DOSCIENTOS DIECISIETE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.18.2.3	u - Sensor de Barras SV Suministro, montaje y conexión de los elementos de control: - Armario de Control tipo ekorUCT, según norma Iberdrola que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexionado. - Armario de comunicaciones referencia ACOM-I-PLC, con sistema de comunicaciones por PLC y configuración de módem. - Acopladores PLC y cableado al Armario de Comunicaciones. - Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: replanteo Web Star. Toma de datos previas a la puesta en servicio. - Alimentación a Armario de Control desde cuadro BT existente en el CT. De acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.	31.676,98	TREINTA Y UN MIL SEISCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.18.2.9	u Par de guantes de maniobra 24 kV	124,93	CIENTO VEINTICUATRO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.18.2.4	u Conector atomillable simétrico en T s/24 kV 630A, Euromold tipo K440 TB para cable 400 mm2 Al	403,81	CUATROCIENTOS TRES EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	1.18.2.10	u Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada	11,19	ONCE EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
1.18.2.5	u Red de tierras exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio, formando el perímetro por un anillo rectangular. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección). Debidamente montadas y conexionadas.	5.294,05	CINCO MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS	1.18.2.11	u Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el servicio de energía y cesión a la compañía distribuidora.	1.848,89	MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.18.2.6	u Red de tierras interiores. Instalaciones interiores de tierra para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás aparamenta de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora.	1.207,36	MIL DOSCIENTOS SIETE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.18.2.12	u Partida alzada Alimentación BT (incluida canalización, tendido de LSBT desde CGP (M11-B-3) del CT2 hasta Centro de Seccionamiento y Maniobra)	16.824,78	DIECISEIS MIL OCHOCIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
				1.18.3	<b>GESTIÓN DE RESIDUOS</b>		
				1.18.3.1	u Gestión de Residuos	268,60	DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
				2	<b>INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES ELÉCTRICAS</b>		
				2.1	<b>CUADRUPLE Y DOBLE CIRCUITO</b>		
				2.1.1	<b>DESIVIO Y SOTERRAMIENTO DE L.A.M.T. 20 kV.</b>		
				2.1.1.1	ud Desmonte retirado, carga y transporte de L.A.M.T., existentes (doble circuito y cuadruple circuito) dentro del APA-9, cable, apoyos, cimentaciones. etc	3.700,96	TRES MIL SETECIENTOS EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
				2.1.1.2	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	419,11	CUATROCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
				2.1.1.3	m3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,83	CUATRO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
				2.1.1.4	m3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	7,06	SIETE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.1.1.5	m3 Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/I elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.	44,60	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS	2.1.1.17	ud Botellas terminales de interior 400 mm2 Kit de tres botellas terminales de interior para SF6 con conectores separables atornillados, en T, simétricos, para cable de 240 mm2 24kV. Designación CST2R/24/240/ según NI 56.80.02.	911,47	NOVECIENTOS ONCE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
2.1.1.6	m3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	11,41	ONCE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	2.1.1.18	ml Cable 12/20 kV. con aislamiento seco y cubierta especial HE-PRZ.1 de 3x1x240 mm2.Al., colocado.	35,04	TREINTA Y CINCO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
2.1.1.7	m3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	1,37	UN EURO CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	2.1.1.19	ML. Cable 12/20 kV. con aislamiento seco y cubierta especial HEPRZ1 de 3x1x400 mm2.Al., colocado.	56,56	CINCUENTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
2.1.1.8	ud Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,	88,90	OCHENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS	2.1.1.20	UD. Empalme de L.S.M.T. tipo cable seco HE-PRZ.1 para el conjunto de 3 conductores (3x1x240 mm2) según indicaciones del fabricante y homologado por la Cía Suministradora.	456,89	CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
2.1.1.9	m Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.	0,19	DIECINUEVE CÉNTIMOS	2.1.1.21	UD. Empalme de L.S.M.T. tipo cable seco HE-PRZ.1 para el conjunto de 3 conductores (3x1x400 mm2) según indicaciones del fabricante y homologado por la Cía Suministradora.	913,56	NOVECIENTOS TRECE EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
2.1.1.10	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	14,70	CATORCE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	2.1.1.22	u Certificado de aislamiento del cable subterráneo, línea diagnóstico OWTS descargas parciales y VLF, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.	588,70	QUINIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
2.1.1.11	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	15,80	QUINCE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	2.1.1.23	u Inspección realizada por Organismo de Control Autorizado según MT 2.33.15	288,00	DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS
2.1.1.12	m Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.	11,93	ONCE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	2.1.1.24	ud. Suministro e instalación de apoyo A/S metálico de celosía de 16 m de altura y 9000 daN de esfuerzo nominal, tipo 16C-9000, compuesto de cabeza primática y fuste troncopiramidal de sección cuadrada, totalmente armado e izado, para derivación doble circuito.	6.207,86	SEIS MIL DOSCIENTOS SIETE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
2.1.1.13	u Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm	4,67	CUATRO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	2.1.1.25	ud. Cimentación para apoyo tipo 16C-9000. totalmete terminada, incluso excavación, hormigonado y transporte de tierras a vertedero.	834,55	OCHOCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
2.1.1.14	u Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.	2,07	DOS EUROS CON SIETE CÉNTIMOS	2.1.1.26	ud Suministro e instalación de toma de tierra reglamentaria para apoyo de maniobra de lberdrola formado por: - 4 picas cilíndricas de acero-cobre de 14,6 mm de diámetro y 1,5 m de longitud - 2 m de tubo de PVC corrugado reflex de diámetro 32 mm - 2 grapas de conexión para picas - 15 m de cable de cobre de 50 mm2 y 1 grapa de conexión sencilla para cable de Cu - Mallazo 30x30x cm de acero de 4 mm de diámetro y losa de hormigón de 3x3 m - Medición y paso de contacto. Incluye replanteo, excavación, hincado de picas, tendido del electrodo, conexión del electrodo con la línea de enlace. Relleno de la zona excavada. Conexión a la red de tierra. Realización de pruebas de servicio	1.006,12	MIL SEIS EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
2.1.1.15	u Conectores brida unión de tetratubo de final de bobina.	39,20	TREINTA Y NUEVE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS				
2.1.1.16	u Botellas terminales de interior 240mm2. Kit de tres botellas terminales de interior para SF6 con conectores separables atornillados, en T, simétricos, para cable de 240 mm2 24kV. Designación CST2R/24/240/ según NI 56.80.02.	540,00	QUINIENTOS CUARENTA EUROS				

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.1.1.27	M2 Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.	27,09	VEINTISIETE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS	2.1.1.34	ud Modificación del apoyo nº 400714 para realizar la apertura de la línea Garbinorte y realizar la transición a doble línea subterránea, incluyendo los siguientes elementos:  - 12 ud Aisladores de apoyo. Denominación U70PP según NI 52.30.24 - 6 ud Seccionador unipolar línea aérea. Denominación SELA U24 según NT 74.51.01 - 6 ud Pararrayos. Denominación POMP-9 según NI 75.30.02 - 6 ud Terminación cable subterráneo, confección y material. Denominación TES/24 según NI 56.80.02 - 1 ud Angular L.70.7-3800. Denominación L-70.70-3800 según NI 52.30.24 - 2 ud Angulares L-60.5-850. Denominación L-60.5-850, según NI 52.30.24 - 6 ud Piezas CH 8-650. Denominación CH 8-650, según NI 52.30.24 - Puentes según conductor - Tornillería y piezas de conexión  Incluso realización de los trabajos en tensión, terminales, pequeño material y remates. Completamente terminado.	16.823,52	DIECISEIS MIL OCHOCIENTOS VEINTITRES EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
2.1.1.28	ud Realización de conexión de los conductores de la línea Aérea de Alta tensión en interior de arqueta con los conductores de la línea Subterránea de Alta Tensión. Incluso suministro y montaje de los siguientes elementos: - 6 ud Aisladores de apoyo. Denominación U70PP según NI 52.30.24 - 6 ud Seccionador unipolar línea aérea. Denominación SELA U24 según NT 74.51.01 - 6 ud Terminación cable subterráneo. Denominación TES/24 según NI 56.80.02 - 6 ud Pararrayos. Denominación POMP-9 según NI 75.30.02 - 1 ud Angular L-70.7-3800. Denominación L-70.7-3800 según NI 52.30.24 - 2 ud Angular L-60.5-850. Denominación L-60.5-850 según NI 52.30.24 - 6 ud Chapa CH-8-650. Denominación CH-8-650 según NT 52.30.24 - Puentes según conductor - Tornillería y piezas de conexión  Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada	8.411,76	OCHO MIL CUATROCIENTOS ONCE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	2.1.1.35	ud Trabajos de obra civil para habilitar las pistas de acceso para los vehículos implicados en los trabajos de conexión aéreo-subterránea de Alta Tensión en apoyo cuádruple nº 400714 a modificar. Incluido explanación de tierra, retirada de tierras sobrantes a vertedero, formación de pistas de acceso, etc.	9.456,00	NUEVE MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS
2.1.1.29	ud Trabajos de obra civil para habilitar las pistas de acceso para los vehículos implicados en los trabajos de conexión aéreo-subterránea de Alta Tensión en apoyo A/S (Doble Circuito). Incluido explanación de tierra, retirada de tierras sobrantes a vertedero, formación de pistas de acceso, etc.	4.436,00	CUATRO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS	2.1.1.36	m2 Pavimento de acera de hormigón de tipo celosía de uso exterior, de acabado superficial doble capa, liso, granallado y lavado de dimensiones 600x400x10 cm UNE-EN 1339:2004 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	35,50	TREINTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
2.1.1.30	ud Suministro y montaje de cruceta recta RC-10S	321,36	TRESCIENTOS VEINTIUN EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	2.1.1.37	m3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	1,37	UN EURO CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
2.1.1.31	ud Suministro y montaje de cruceta recta RC-12,5S	401,70	CUATROCIENTOS UN EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	2.1.1.38	m3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zavorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	11,41	ONCE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
2.1.1.32	ud Suministro y montaje de cruceta recta RC-17,5S	606,86	SEISCIENTOS SEIS EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	2.1.1.39	m3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	4,83	CUATRO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
2.1.1.33	ud Suministro y colocación de cadena de amarre CA-2 con aislador composite según NI 48.08.01	81,34	OCHENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	2.1.1.40	u Conectores brida union de tetratubo de final de bobina.	39,20	TREINTA Y NUEVE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
				2.1.1.41	u Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.	2,07	DOS EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
				2.1.1.42	u Sellado de tubos en canalización electrica Tubo 160mm	4,67	CUATRO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.1.1.43	m Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.	11,93	ONCE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	2.1.1.54	u Ajuste por redondeo en la división del proyecto en importe sectorial y suprasectorial	-0,57	MENOS CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
2.1.1.44	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	15,80	QUINCE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	2.1.2	<b>ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS</b>	1.523,56	MIL QUINIENTOS VEINTITRES EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
2.1.1.45	m Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.	0,19	DIECINUEVE CÉNTIMOS	2.1.2.1	ud Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.		
2.1.1.46	ud Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,	88,90	OCHENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS	2.2	<b>CENTRO DE TRANSFORMACIÓN DE ABONADO CT-10 Y CENTRO DE SECCIONAMIENTO</b>		
2.1.1.47	m3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	1,37	UN EURO CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	2.2.1	<b>CENTRO DE TRANSFORMACION</b>		
2.1.1.48	m3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zehorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	11,41	ONCE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	2.2.1.1	<b>OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b>		
2.1.1.49	m3 Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/I elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.	44,60	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS	2.2.1.1.1	<b>FORMACIÓN DE FOSOS DE ACEITE Y MANIOBRA CABLES MT/BT</b>		
2.1.1.50	M3 Excavación en zanja en roca por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	18,10	DIECIOCHO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS	2.2.1.1.1.1	m2 Foso de recogida de aceite del trafo realizada con fábrica para revestir, de 24 cm. de espesor, construida según NBE-FL90 y NTE-FFL, con ladrillos perforados de 24x11.5x9 cm., sentados con mortero de cemento confeccionado en obra M-40a (1:6), con juntas de 1 cm. de espesor, aparejados, sobre solera de hormigón H 20 N/mm2, de consistencia plástica, formación y colocación de vigas de sujeción de rejillas, rejillas apagafuegos, marcos y vigas carril trafo, formación de solera de hormigón armado con hormigón HA 25 N/mm2, y enlucido interior con mortero de cemento hidrofugo, totalmente terminado, según plano de detalle.	630,29	SEISCIENTOS TREINTA EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
2.1.1.51	M2 Solera de 15cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20/I, de central, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.	14,22	CATORCE EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS	2.2.1.1.1.2	m2 Foso para la entrada de cables de AT a las celdas y cables de BT a los cuadros de BT realizado de dimensiones suficientes para el acceso de los calbes a los equipos, cubierto por tramex y registrable, con fábrica para revestir, de 24 cm. de espesor, construida según NBE-FL90 y NTE-FFL, con ladrillos perforados de 24x11.5x9 cm., sentados con mortero de cemento confeccionado en obra M-40a (1:6), con juntas de 1 cm. de espesor, aparejados, sobre solera de hormigón H 20 N/mm2, de consistencia plástica, formación y colocación de vigas de sujeción de rejillas, formación de solera de hormigón armado con hormigón HA 25 N/mm2, y enlucido interior con mortero de cemento hidrofugo, totalmente terminado, según plano de detalle.	228,29	DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
2.1.1.52	M3 Excavación en zanja en roca por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	18,10	DIECIOCHO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS	2.2.1.1.1.3	ml Tubo PEAD corrugado de 160 mm. de diámetro, totalmente colocado.	10,02	DIEZ EUROS CON DOS CÉNTIMOS
2.1.1.53	u Legalización instalación líneas de Media Tensión. Realización de Proyecto Específico por tramo de línea de Media Tensión entre centros, elaboración de documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	20.830,95	VEINTE MIL OCHOCIENTOS TREINTA EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	2.2.1.1.2.1	ud. Cierre metálico en malla de acero para la protección contra contactos en el transformador, totalmente instalado y pintado.	414,75	CUATROCIENTOS CATORCE EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
				2.2.1.1.3	<b>SOLERA TIERRA PROTECCIÓN</b>		

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.2.1.1.3.1	M2 Solera, tierra de protección, constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/I elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.	26,97	VEINTISEIS EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	2.2.1.2.5	Ud Transformador trifásico en baño de aceite, con refrigeración natural, de 800 kVA de potencia, de 24 kV de tensión asignada, 20 kV de tensión del primario y 420 V de tensión del secundario en vacío, de 50 Hz de frecuencia, y grupo de conexión Dyn11. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	15.218,62	QUINCE MIL DOSCIENTOS DIECIOCHO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
2.2.1.2.1	<b>2.2.1.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN</b> u Celda modular de línea, con automatización para STAR IB tipo CM/LA/LS/24/SI CGMCOSMOS-L, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630 A / Icc=16 kA. Con mando motor. Incluye relé de control integrado con sistema de detección de paso de cortocircuitos y faltas a tierra tipo ekorRCI+, 3xTI e indicador presencia tensión. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.	10.109,23	DIEZ MIL CIENTO NUEVE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS	2.2.1.2.6	u Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al	180,00	CIENTO OCHENTA EUROS
2.2.1.2.2	u Celda modular de protección de interruptor automático, equipada con un interruptor automático de corte en vacío de tres posiciones, CGMCOSMOS-V. Protección de interruptor automático con mecanismo de maniobra AV3/AMV3: Celda modular de protección mediante interruptor automático, equipado con un interruptor automático de corte en vacío en serie con un interruptor-seccionador de tres posiciones. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje, conexionado de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica y comprobación de su correcto funcionamiento.	16.077,94	DIECISEIS MIL SETENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	2.2.1.2.7	ud Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.	1.009,70	MIL NUEVE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
2.2.1.2.3	Ud Celda modular de medida con aislamiento en aire, CGMCOSMOS-M/24kV marca Ormazabal o equivalente. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Se incluye el montaje, conexionado de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica y comprobación de su correcto funcionamiento.	2.487,15	DOS MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS	2.2.1.2.8	ud Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0,6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.	498,96	CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
2.2.1.2.4	u Celda modular de protección con ruptofusible, con automatización para STAR IB tipo CM/PT/24 CGMCOSMOS-P, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630 A / Icc=16 kA. Con mando manual tipo BR, con bobina de disparo. Incluye indicador presencia tensión, fusibles limitadores y contactos auxiliares. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.	5.179,81	CINCO MIL CIENTO SETENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	2.2.1.2.9	Ud Cuadro de baja tensión tipo CBTA con envoltorio de doble aislamiento de dimensiones aproximadas (1080x540x300 mm) con interruptor manual de corte en carga de intensidad nominal 1250 A, Vn = 440 V, 1 salida con fusibles incluidos y pletinas de acometida y salida. Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	2.009,72	DOS MIL NUEVE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
				2.2.1.2.10	u Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre aislado XZ1 0,6/1 kV de 50 mm2 de sección de longitud superior a 15 metros hasta la primera pica del electrodo de puesta a tierra de protección. Electrodo de protección formado por 5 picas en hilera de acero cobrizado de 14 mm de diámetro y 2 m de longitud, separadas entre si a 3 n de distancia y conectadas con cable de cobre desnudo de 50 mm2. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de servicio del neutro del transformador, empleando conductor de cobre aislado XZ1 0,6/1 kV de 50 mm2 de sección de longitud superior a 3 metros hasta la primera pica del electrodo de puesta a tierra de servicio. Electrodo de servicio formado por 5 picas en hilera de acero cobrizado de 14 mm de diámetro y 2 m de longitud, separadas entre si a 3 n de distancia y conectadas con cable de cobre desnudo de 50 mm2. Incluso Cajas de Seccionamiento de la Tierra de Protección y de la Tierra de Servicio. Debidamente montadas y conexionadas.	3.350,03	TRES MIL TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS CON TRES CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.2.1.2.11	u Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas, las pantallas de los cables HEPRZ1 de llegada y salida de las líneas de media tensión, el armario de telemando y demás apartamenta de este edificio, así como a caja general de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora e Instalación interior de tierra de servicio del neutro del transformador, con conductor de cobre desnudo grapado en la pared y conectando el neutro de transformación con la caja general de tierra de servicio según normas de la compañía suministradora	876,41	OCHOCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	2.2.2.1.1.1	m2 Foso para la entrada de cables de AT a las celdas y cables de BT a los cuadros de BT realizado de dimensiones suficientes para el acceso de los cables a los equipos, cubierto por tramex y registrable, con fábrica para revestir, de 24 cm. de espesor, construida según NBE-FL90 y NTE-FFL, con ladrillos perforados de 24x11.5x9 cm., sentados con mortero de cemento confeccionado en obra M-40a (1:6), con juntas de 1 cm. de espesor, aparejados, sobre solera de hormigón H 20 N/mm2, de consistencia plástica, formación y colocación de vigas de sujeción de rejillas, formación de solera de hormigón armado con hormigón HA 25 N/mm2, y enlucido interior con mortero de cemento hidrofugo, totalmente terminado, según plano de detalle.	228,29	DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
2.2.1.2.12	ud Punto de luz incandescente adecuado para proporcionar nivel de iluminación suficiente para la revisión y manejo del centro, incluidos sus elementos de mando y protección magnetotérmica y diferencial, totalmente instalado.	212,92	DOSCIENTOS DOCE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	2.2.2.1.1.2	ml Tubo PEAD corrugado de 160 mm. de diámetro, totalmente colocado.	10,02	DIEZ EUROS CON DOS CÉNTIMOS
2.2.1.2.13	ud Punto de luz de emergencia autónomo para la señalización de los accesos al centro, totalmente instalado.	180,21	CIENTO OCHENTA EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS	2.2.2.1.2	<b>2.2.2.1.2 SOLERA TIERRA PROTECCIÓN</b>		
2.2.1.2.14	ud Banqueta aislante para maniobrar la apartamenta.	194,15	CIENTO NOVENTA Y CUATRO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS	2.2.2.1.2.1	M2 Solera, tierra de protección, constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.	26,97	VEINTISEIS EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
2.2.1.2.15	ud Par de guantes de maniobra 24 kV.	111,38	CIENTO ONCE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	2.2.2.2	<b>2.2.2.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN</b>		
2.2.1.2.16	ud Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.	9,98	NUEVE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	2.2.2.2.1	u Celda modular de línea, con automatización para STAR IB tipo CM/LA/LS/24/SI CGMCOSMOS-L, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630 A / lcc=16 kA. Con mando motor. Incluye relé de control integrado con sistema de detección de paso de cortocircuitos y faltas a tierra tipo ekorRCI+, 3xTI e indicador presencia tensión. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.	10.109,23	DIEZ MIL CIENTO NUEVE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
2.2.1.2.17	ud Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.	9,98	NUEVE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	2.2.2.2.2	u - Sensor de Barras SV Suministro, montaje y conexión de los elementos de control: - Armario de Control tipo ekorUCT, según norma Iberdrola que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexionado. - Armario de Comunicaciones referencia ACOM-I-PLC, con sistema de comunicaciones por PLC y configuración de módem. - Acopladores PLC y cableado al Armario de Comunicaciones. - Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: replantaeo Web Star. Toma de datos iniciales. Medición de cobertura e informe de viabilidad de las comunicaciones. Pruebas previas a la puesta en servicio. - Alimentación a Armario de Control desde cuadro BT existente en el CT. De acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.	26.480,82	VEINTISEIS MIL CUATROCIENTOS OCHENTA EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
2.2.1.2.18	u Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	1.648,36	MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	2.2.2.2.3	u Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al	180,00	CIENTO OCHENTA EUROS
2.2.1.3.1	<b>2.2.1.3 GESTIÓN DE RESIDUOS</b> ud Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	291,81	DOSCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS				
	<b>2.2.2 CENTRO DE SECCIONAMIENTO</b>						
	<b>2.2.2.1 OBRA CIVIL</b>						
	<b>2.2.2.1.1 FORMACIÓN DE FOSOS DE MANIOBRA CABLES MT/BT</b>						

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.2.2.2.4	u Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre aislado XZ1 0,6/1 kV de 50 mm2 de sección de longitud superior a 15 metros hasta la primera pica del electrodo de puesta a tierra de protección. Electrodo de protección formado por 5 picas en hilera de acero cobrizado de 14 mm de diámetro y 2 m de longitud, separadas entre si a 3 n de distancia y conectadas con cable de cobre desnudo de 50 mm2. Incluso Caja de Seccionamiento de la Tierra de Protección. Debidamente montadas y conexionadas.	2.519,87	DOS MIL QUINIENTOS DIECINUEVE EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	2.2.2.2.12	u Hornacina para alojar C.G.P. compuesta por base de peana y peana de hormigón prefabricado, muretas laterales, posterior de ladrillo hueco de 40.20.7, cubrimiento superior con bardos de 90.25.4 y enlucida con mortero de cemento 1/4, incluso excavación en roca y retirado de tierras.	214,62	DOSCIENTOS CATORCE EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
2.2.2.2.5	u Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas, las pantallas de los cables HEPRZ1 de llegada y salida de las líneas de media tensión, el armario de telemando y demás apartamentada de este edificio, así como a caja general de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora.	876,41	OCHOCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	2.2.2.2.13	Ud Suministro e instalación de Caja de Protección de Servicios Auxiliares para Centros de Transformación CSACT-2 conforme a Norma informativa NI 50.48.01 "Caja de protección de servicios auxiliares para centros de transformación" de la empresa suministradora.	190,41	CIENTO NOVENTA EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
2.2.2.2.6	ud Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotermica y diferencial, totalmente instalado.	393,13	TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON TRECE CÉNTIMOS	2.2.2.2.14	u Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	1.648,36	MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
2.2.2.2.7	ud Banqueta aislante para maniobrar la apartamentada.	194,15	CIENTO NOVENTA Y CUATRO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS	2.2.2.3	<b>GESTIÓN DE RESIDUOS</b> ud Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	260,90	DOSCIENTOS SESENTA EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
2.2.2.2.8	ud Par de guantes de maniobra 24 kV.	111,38	CIENTO ONCE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS		Alicante, marzo 2022 Ingeniero Caminos, CC y PP		
2.2.2.2.9	ud Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.	9,98	NUEVE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS		Vicente Blasco Diaz		
2.2.2.2.10	ud Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.	9,98	NUEVE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
2.2.2.2.11	Ud Suministro e instalación en el interior de hornacina mural de caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 100 A, esquema 1, para protección de la línea general de alimentación, formada por una envolvente aislante, precintable y autoventilada, según UNE-EN 60439-1, grado de inflamabilidad según se indica en UNE-EN 60439-3, con grados de protección IP43 según UNE 20324 e IK08 según UNE-EN 50102, que se cerrará con puerta metálica con grado de protección IK10 según UNE-EN 50102, protegida de la corrosión y con cerradura o candado. Normalizada por la empresa suministradora y preparada para acometida subterránea. Incluso fusibles y elementos de fijación y conexión con la conducción enterrada de puesta a tierra. Totalmente montada, conexionada y probada, replanteo de la situación de los conductos y anclajes de la caja. Fijación del marco. Colocación de la puerta. Colocación de tubos y piezas especiales. Conexionado.	238,67	DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS				

**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

III.CUADRO DE PRECIOS Nº 2



**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<b>1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS</b>		
	<b>1.1 RED SUBTERRANEA DE MEDIA TENSION 2X400 MM2 AL ACOMETIDA</b>		
	<b>1.2 DESVIO Y SOTERRAMIENTO LAMT 20 kV</b>		
	<b>1.2.1 CUADRUPLE Y DOBLE CIRCUITO</b>		
	<b>1.2.1.1 DESVIO Y SOTERRAMIENTO DE L.A.M.T. 20 kV.</b>		
1.2.1.1.1	ud Desmonte retirado, carga y transporte de L.A.M.T., existentes (doble circuito y cuadruple circuito) dentro del APA-9, cable, apoyos, cimentaciones. etc		
	<i>Sin descomposición</i>	3.524,72	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	176,24	
			3.700,96
1.2.1.1.2	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.		
	<i>Sin descomposición</i>	369,07	
	<i>Medios auxiliares</i>	30,08	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	19,96	
			419,11
1.2.1.1.3	m3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.		
	<i>Mano de obra</i>	1,45	
	<i>Maquinaria</i>	3,02	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,13	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	0,23	
			4,83
1.2.1.1.4	m3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.		
	<i>Mano de obra</i>	0,53	
	<i>Maquinaria</i>	3,79	
	<i>Materiales</i>	2,20	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,20	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	0,34	
			7,06
1.2.1.1.5	m3 Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/I elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.		
	<i>Mano de obra</i>	9,71	
	<i>Maquinaria</i>	4,94	
	<i>Materiales</i>	27,00	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,83	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	2,12	
			44,60
1.2.1.1.6	m3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.		
	<i>Mano de obra</i>	0,65	
	<i>Maquinaria</i>	2,46	
	<i>Materiales</i>	7,55	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,21	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	0,54	
			11,41
1.2.1.1.7	m3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.		
	<i>Maquinaria</i>	1,26	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,04	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	0,07	
			1,37

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.2.1.1.8	ud Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,		
	<i>Mano de obra</i>	40,41	
	<i>Materiales</i>	42,60	
	<i>Medios auxiliares</i>	1,66	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	4,23	
			88,90
1.2.1.1.9	m Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.		
	<i>Mano de obra</i>	0,09	
	<i>Materiales</i>	0,08	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,01	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	0,01	
			0,19
1.2.1.1.10	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.		
	<i>Mano de obra</i>	0,83	
	<i>Materiales</i>	12,76	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,41	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	0,70	
			14,70
1.2.1.1.11	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.		
	<i>Mano de obra</i>	0,67	
	<i>Materiales</i>	13,94	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,44	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	0,75	
			15,80
1.2.1.1.12	m Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.		
	<i>Mano de obra</i>	0,57	
	<i>Materiales</i>	10,46	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,33	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	0,57	
			11,93
1.2.1.1.13	u Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm		
	<i>Mano de obra</i>	0,01	
	<i>Materiales</i>	4,31	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,13	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	0,22	
			4,67
1.2.1.1.14	u Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.		
	<i>Mano de obra</i>	0,02	
	<i>Materiales</i>	1,89	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,06	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	0,10	
			2,07

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.2.1.1.15	u Conectores brida union de tetratubo de final de bobina. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	4,46 31,78 1,09 1,87	39,20	1.2.1.1.24	ud. Suministro e instalación de apoyo A/S metálico de celosía de 16 m de altura y 9000 daN de esfuerzo nominal, tipo 16C-9000, compuesto de cabeza primática y fuste troncopiramidal de sección cuadrada, totalmente armado e izado, para derivación doble circuito. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	243,51 23,61 5.645,13 295,61	6.207,86
1.2.1.1.16	u Botellas terminales de interior 240mm2. Kit de tres botellas terminales de interior para SF6 con conectores separables atornillados, en T, simétricos, para cable de 240 mm2 24kV. Designación CST2R/24/240/ según NI 56.80.02. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	53,88 460,41 25,71	540,00	1.2.1.1.25	ud. Cimentación para apoyo tipo 16C-9000. totalmete terminada, incluso excavación, hormigonado y transporte de tierras a vertedero. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	381,75 92,35 304,30 16,41 39,74	834,55
1.2.1.1.17	ud Botellas terminales de interior 400 mm2 Kit de tres botellas terminales de interior para SF6 con conectores separables atornillados, en T, simétricos, para cable de 240 mm2 24kV. Designación CST2R/24/240/ según NI 56.80.02. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	90,95 777,12 43,40	911,47	1.2.1.1.26	ud Suministro e instalación de toma de tierra reglamentaria para apoyo de maniobra de lberdrola formado por: - 4 picas cilíndricas de acero-cobre de 14,6 mm de diámetro y 1,5 m de longitud - 2 m de tubo de PVC corrugado reflex de diámetro 32 mm - 2 grapas de conexión para picas - 15 m de cable de cobre de 50 mm2 y 1 grapa de conexión sencilla para cable de Cu - Mallazo 30x30x cm de acero de 4 mm de diámetro y losa de hormigón de 3x3 m - Medición y paso de contacto. Incluye replanteo, excavación, hincado de picas, tendido del electrodo, conexión del electrodo con la línea de enlace. Relleno de la zona excavada. Conexión a la red de tierra. Realización de pruebas de servicio	958,21 47,91	1.006,12
1.2.1.1.18	ml Cable 12/20 kV. con aislamiento seco y cubierta especial HE-PRZ.1 de 3x1x240 mm2.Al., colocado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,41 30,96 1,67	35,04	1.2.1.1.27	M2 Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	14,35 1,90 8,82 0,73 1,29	27,09
1.2.1.1.19	ML. Cable 12/20 kV. con aislamiento seco y cubierta especial HEPRZ1 de 3x1x400 mm2.Al., colocado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,47 50,40 2,69	56,56	1.2.1.1.28	ud Realización de conexión de los conductores de la línea Aérea de Alta tensión en interior de arqueta con los conductores de la línea Subterránea de Alta Tensión. Incluso suministro y montaje de los siguientes elementos: - 6 ud Aisladores de apoyo. Denominación U70PP según NI 52.30.24 - 6 ud Seccionador uniplar línea aérea. Denominación SELA U24 según NT 74.51.01 - 6 ud Terminación cable subterráneo. Denominación TES/24 según NI 56.80.02 - 6 ud Pararrayos. Denominación POMP-9 según NI 75.30.02 - 1 ud Angular L-70.7-3800. Denominación L-70.7-3800 según NI 52.30.24 - 2 ud Angular L-60.5-850. Denominación L-60.5-850 según NI 52.30.24 - 6 ud Chapa CH-8-650. Denominación CH-8-650 según NT 52.30.24 - Puentes según conductor - Tornillería y piezas de conexión  Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	88,66 781,40 43,50	913,56
1.2.1.1.20	UD. Empalme de L.S.M.T. tipo cable seco HE-PRZ.1 para el conjunto de 3 conductores (3x1x240 mm2) según indicaciones del fabricante y homologado por la Cía Suministradora. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	44,35 390,78 21,76	456,89			8.011,20 400,56	8.411,76
1.2.1.1.21	UD. Empalme de L.S.M.T. tipo cable seco HE-PRZ.1 para el conjunto de 3 conductores (3x1x400 mm2) según indicaciones del fabricante y homologado por la Cía Suministradora. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	88,66 781,40 43,50	913,56				
1.2.1.1.22	u Certificado de aislamiento del cable subterráneo, línea diagnóstico OWTS descargas parciales y VLF, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	549,68 10,99 28,03	588,70				
1.2.1.1.23	u Inspección realizada por Organismo de Control Autorizado según MT 2.33.15 <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	268,91 5,38 13,71	288,00				

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.2.1.1.29	ud Trabajos de obra civil para habiliar las pistas de acceso para los vehículos implicados en los trabajos de conexión aéreo-subterránea de Alta Tensión en apoyo A/S (Doble Circuito). Incluido explanación de tierra, retirada de tierras sobrantes a vertedero, formación de pistas de acceso, etc.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	4.224,76 211,24	4.436,00	1.2.1.1.37	m3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.  <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,26 0,04 0,07	1,37
1.2.1.1.30	ud Suministro y montaje de cruceta recta RC-10S  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	306,06 15,30	321,36	1.2.1.1.38	m3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,65 2,46 7,55 0,21 0,54	11,41
1.2.1.1.31	ud Suministro y montaje de cruceta recta RC-12,5S  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	382,57 19,13	401,70	1.2.1.1.39	m3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,45 3,02 0,13 0,23	4,83
1.2.1.1.32	ud Suministro y montaje de cruceta recta RC-17,5S  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	577,96 28,90	606,86	1.2.1.1.40	u Conectores brida union de tetratubo de final de bobina.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	4,46 31,78 1,09 1,87	39,20
1.2.1.1.33	ud Suministro y colocación de cadena de amarre CA-2 con aislador composite según NI 48.08.01  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	77,47 3,87	81,34	1.2.1.1.41	u Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,02 1,89 0,06 0,10	2,07
1.2.1.1.34	ud Modificación del apoyo nº 400714 para realizar la apertura de la línea Garbinorte y realizar la transición a doble línea subterránea, incluyendo los siguientes elementos:  - 12 ud Aisladores de apoyo. Denominación U70PP según NI 52.30.24 - 6 ud Seccionador unipolar línea aérea. Denominación SELA U24 según NT 74.51.01 - 6 ud Pararrayos. Denominación POMP-9 según NI 75.30.02 - 6 ud Terminación cable subterráneo, confección y material. Denominación TES/24 según NI 56.80.02 - 1 ud Angular L.70.7-3800. Denominación L-70.70-3800 según NI. 52.30.24 - 2 ud Angulares L-60.5-850. Denominación L-60.5-850, según NI 52.30.24 - 6 ud Piezas CH 8-650. Denominación CH 8-650, según NI 52.30.24 - Puentes según conductor - Tornillería y piezas de conexión  Incluso realización de los trabajos en tensión, terminales, pequeño material y remates. Completamente terminado.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	16.022,40 801,12	16.823,52	1.2.1.1.42	u Sellado de tubos en canalizacion electrica Tubo 160mm  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,01 4,31 0,13 0,22	4,67
1.2.1.1.35	ud Trabajos de obra civil para habiliar las pistas de acceso para los vehículos implicados en los trabajos de conexión aéreo-subterránea de Alta Tensión en apoyo cuádruple nº 400714 a modificar. Incluido explanación de tierra, retirada de tierras sobrantes a vertedero, formación de pistas de acceso, etc.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9.005,71 450,29	9.456,00	1.2.1.1.43	m Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,57 10,46 0,33 0,57	11,93
1.2.1.1.36	m2 Pavimento de acera de hormigón de tipo celosía de uso exterior, de acabado superficial doble capa, liso, granallado y lavado de dimensiones 600x400x10 cm UNE-EN 1339:2004 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	6,67 0,05 26,11 0,98 1,69	35,50	1.2.1.1.44	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,67 13,94 0,44 0,75	15,80

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.2.1.1.45	m Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,09 0,08 0,01 0,01	0,19	1.2.1.1.53	u Legalización instalación líneas de Media Tensión. Realización de Proyecto Específico por tramo de línea de Media Tensión entre centros, elaboración de documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	19.839,00 991,95	20.830,95
1.2.1.1.46	ud Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	40,41 42,60 1,66 4,23	88,90	1.2.1.1.54	u Ajuste por redondeo en la división del proyecto en importe sectorial y suprasectorial  <i>Sin descomposición</i>	-0,09	-0,09
1.2.1.1.47	m3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.  <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,26 0,04 0,07	1,37	1.2.1.2	<b>1.2.1.2 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS</b>		
1.2.1.1.48	m3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,65 2,46 7,55 0,21 0,54	11,41	1.2.1.2.1	ud Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.451,01 72,55	1.523,56
1.2.1.1.49	m3 Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/I elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,71 4,94 27,00 0,83 2,12	44,60	1.2.2	<b>1.2.2 VISTAHERMOSA</b>		
1.2.1.1.50	M3 Excavación en zanja en roca por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	8,40 8,34 0,50 0,86	18,10	1.2.2.1	<b>1.2.2.1 DESVIO Y SOTERRAMIENTO DE L.A.M.T. 20 kV. LÍNEA VISTAHERMOSA</b>		
1.2.1.1.51	M2 Solera de 15cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20/I, de central, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	7,52 1,10 4,32 0,60 0,68	14,22	1.2.2.1.1	m2 Demolición de pavimentos de calzada por medios mecánicos, incluidas las capas de base y subbase, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón).  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,94 4,42 0,17 0,28	5,81
1.2.1.1.52	M3 Excavación en zanja en roca por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	8,40 8,34 0,50 0,86	18,10	1.2.2.1.2	m2 Demolición de pavimentos de aceras existentes por medios mecánicos, incluido base de hormigón, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón).  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,37 7,52 0,20 0,50	10,59
				1.2.2.1.3	m3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,45 3,02 0,13 0,23	4,83
				1.2.2.1.4	M3 Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,59 3,47 11,11 0,46 0,78	16,41
				1.2.2.1.5	M2 Solera de 15cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20/I, de central, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	7,52 1,10 4,32 0,60 0,68	14,22

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.2.2.1.6	m2 Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 6x20x20 cm UNE 127.001.90 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	4,10 0,05 6,92 0,33 0,57	11,97	1.2.2.1.13	m3 Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/l elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,71 4,94 27,00 0,83 2,12	44,60
1.2.2.1.7	m1 Bordillo de hormigón de 12/15x25x50/100 cm UNE 127-025-91 sobre cimientado de hormigón HM-20/P/20/l de 30x20, incluso p.p. de encofrado-desencofrado y rejuntado con mortero de cemento M:40-A. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	4,93 0,40 4,62 0,34 0,51	10,80	1.2.2.1.14	m3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,65 2,46 7,55 0,21 0,54	11,41
1.2.2.1.8	m2 Firme tipo T3 formado por 20 cm de zahorra artificial, riego de imprimación EAR 0 (1,50 KG/M2), capa de 8 cm de espesor aglomerado asfáltico G-25 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), capa de 5 cm de espesor aglomerado asfáltico G-20 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), riego de adherencia EAR 1 (0,6KG/M2) en las dos capas asfálticas y capa de 5 cm de espesor de aglomerado asfáltico S-12 árido porfídico (2,5 T/m3). Incluido betún y filler. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,79 3,16 10,08 0,37 0,72	15,12	1.2.2.1.15	m3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga. <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,26 0,04 0,07	1,37
1.2.2.1.9	ud Desmonte retirado, carga y transporte de L.A.M.T., existentes denominada "Vistahermosa" dentro del APA-9, cable, apoyos, cimentaciones. etc <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.284,15 64,21	1.348,36	1.2.2.1.16	Ud Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	40,41 42,60 1,66 4,23	88,90
1.2.2.1.10	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	369,07 30,08 19,96	419,11	1.2.2.1.17	m Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,09 0,08 0,01 0,01	0,19
1.2.2.1.11	m3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,45 3,02 0,13 0,23	4,83	1.2.2.1.18	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,83 12,76 0,41 0,70	14,70
1.2.2.1.12	m3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,53 3,79 2,20 0,20 0,34	7,06	1.2.2.1.19	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,67 13,94 0,44 0,75	15,80

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.2.2.1.20	m Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.			1.2.2.1.28	ud Suministro e instalación de apoyo A/S metálico de celosía de 14 m de altura y 2000 daN de esfuerzon nominal, tipo 14C-2000, compuesto de cabeza primática y fuste troncopiramidal de sección cuadrada, totalmente armado e izado, para derivación simple circuito.		
	<i>Mano de obra</i>	0,57			<i>Mano de obra</i>	800,30	
	<i>Materiales</i>	10,46			<i>Maquinaria</i>	227,72	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,33			<i>Materiales</i>	3.180,85	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	0,57			<i>5 % Costes indirectos</i>	210,44	
			11,93				4.419,31
1.2.2.1.21	u Sellado de tubos en canalizacion electrica Tubo 160mm			1.2.2.1.29	ud Cimentación apoyo 14C-2000 totalmente terminada, incluido excavación, hormigonado, achique si fuese necesario y transporte de tierras a vertedero.		
	<i>Mano de obra</i>	0,01			<i>Mano de obra</i>	90,62	
	<i>Materiales</i>	4,31			<i>Maquinaria</i>	21,92	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,13			<i>Materiales</i>	72,23	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	0,22			<i>Medios auxiliares</i>	3,90	
			4,67		<i>5 % Costes indirectos</i>	9,43	
1.2.2.1.22	u Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.			1.2.2.1.30	ud Suministro e instalación de toma de tierra reglamentaria para apoyo de maniobra de lberdrola formado por: - 4 picas cilíndricas de acero-cobre de 14,6 mm de diámetro y 1,5 m de longitud - 2 m de tubo de PVC corrugado reflex de diámetro 32 mm - 2 grapas de conexión para picas - 12 m de cable de cobre de 50 mm2 y 1 grapa de conexión sencilla para cable de Cu - Mallazo 30x30x cm de acero de 4 mm de diámetro y losa de hormigón de 3x3 m - Medición y paso de contacto. Incluye replanteo, excavación, hincado de picas, tendido del electrodo, conexión del electrodo con la línea de enlace. Relleno de la zona excavada. Conexión a la red de tierra. Realización de pruebas de servicio		
	<i>Mano de obra</i>	0,02			<i>Sin descomposición</i>	958,21	
	<i>Materiales</i>	1,89			<i>5 % Costes indirectos</i>	47,91	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,06					1.006,12
	<i>5 % Costes indirectos</i>	0,10					
			2,07	1.2.2.1.31	M2 Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.		
1.2.2.1.23	u Conectores brida union de tetratubo de final de bobina.				<i>Mano de obra</i>	14,35	
	<i>Mano de obra</i>	4,46			<i>Maquinaria</i>	1,90	
	<i>Materiales</i>	31,78			<i>Materiales</i>	8,82	
	<i>Medios auxiliares</i>	1,09			<i>Medios auxiliares</i>	0,73	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	1,87			<i>5 % Costes indirectos</i>	1,29	
			39,20				27,09
1.2.2.1.24	u Botellas terminales de interior 240mm2. Kit de tres botellas terminales de interior para SF6 con conectores separables atornillados, en T, simétricos, para cable de 240 mm2 24kV. Designación CST2R/24/240/ según NI 56.80.02.			1.2.2.1.32	ud Realización de conexión de los conductores de la línea Aérea de Alta tensión en interior de arqueta con los conductores de la línea Subterránea de Alta Tensión. Incluso suministro y montaje de los siguientes elementos: - 1 ud Aisladores de apoyo. Denominación U70PP según NI 52.30.24 - 3 ud Angular L-70.7-2040. Denominación L-70.7-2040 según NI 52.30.24 - 3 ud Chapa CH-8-300. Denominación CH-8-300 según NT 52.30.24 - 2 ud Angular L-60.5-700. Denominación L-60.5-700 según NI 52.30.24 - 3 ud Terminación cable subterráneo. Denominación TES/24 según NI 56.80.02 - 3 ud Pararrayos. Denominación POMP-9 según NI 75.30.02 - 3 ud Seccionador uniplar línea aérea. Denominación SELA U24 según NT 74.51.01 - 3 ud Punto fijo de puesta a tierra. Denominación PFPT según NI 52.30.24 - 4 ud Pieza L-70.6-70. Denominación L-70.6-70 según NI 52.30.24 - Puentes según conductor - Tornillería y piezas de conexión Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada		
	<i>Mano de obra</i>	53,88			<i>Sin descomposición</i>	4.404,13	
	<i>Materiales</i>	460,41			<i>5 % Costes indirectos</i>	220,21	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	25,71					4.624,34
			540,00	1.2.2.1.33	ud Suministro y montaje de cruceta recta RC2-12,5S		
1.2.2.1.25	ml Cable 12/20 kV. con aislamiento seco y cubierta especial HE-PRZ.1 de 3x1x240 mm2.Al., colocado.				<i>Sin descomposición</i>	382,57	
	<i>Mano de obra</i>	2,41			<i>5 % Costes indirectos</i>	19,13	
	<i>Materiales</i>	30,96					401,70
	<i>5 % Costes indirectos</i>	1,67					
			35,04				
1.2.2.1.26	u Certificado de aislamiento del cable subterráneo, línea diagnóstico OWTS descargas parciales y VLF, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.						
	<i>Sin descomposición</i>	549,68					
	<i>Medios auxiliares</i>	10,99					
	<i>5 % Costes indirectos</i>	28,03					
			588,70				
1.2.2.1.27	u Inspección realizada por Organismo de Control Autorizado según MT 2.33.15						
	<i>Sin descomposición</i>	268,91					
	<i>Medios auxiliares</i>	5,38					
	<i>5 % Costes indirectos</i>	13,71					
			288,00				

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.2.2.1.34	ud Suministro y colocación de cadena de amarre CA-2 con aislador composite según NI 48.08.01 <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	77,47 3,87	81,34	1.3.1.6	m3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga. <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,26 0,04 0,07	1,37
1.2.2.1.35	u Legalización instalación líneas de Media Tensión. Realización de Proyecto Específico por tramo de línea de Media Tensión entre centros, elaboración de documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9.330,14 466,51	9.796,65	1.3.1.7	Ud Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	40,41 42,60 1,66 4,23	88,90
1.2.2.2	<b>1.2.2.2 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS</b>			1.3.1.8	m Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,09 0,08 0,01 0,01	0,19
1.2.2.2.1	ud Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2.386,39 119,32	2.505,71	1.3.1.9	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,83 12,76 0,41 0,70	14,70
	<b>1.3 RED SUBTERRANEA DE MEDIA TENSION DE 20 kV</b>			1.3.1.10	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,67 13,94 0,44 0,75	15,80
1.3.1.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	369,07 30,08 19,96	419,11	1.3.1.11	m Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,57 10,46 0,33 0,57	11,93
1.3.1.2	m3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,45 3,02 0,13 0,23	4,83	1.3.1.12	u Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,01 4,31 0,13 0,22	4,67
1.3.1.3	m3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,53 3,79 2,20 0,20 0,34	7,06				
1.3.1.4	m3 Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/I elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,71 4,94 27,00 0,83 2,12	44,60				
1.3.1.5	m3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,65 2,46 7,55 0,21 0,54	11,41				

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.3.1.13	u Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,02 1,89 0,06 0,10	2,07	1.4.1.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	369,07 30,08 19,96	419,11
1.3.1.14	u Conectores brida union de tetratubo de final de bobina. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	4,46 31,78 1,09 1,87	39,20	1.4.1.2	M2 Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,17 0,41 0,02 0,03	0,63
1.3.1.15	u Botellas terminales de interior 240mm2. Kit de tres botellas terminales de interior para SF6 con conectores separables atornillados, en T, simétricos, para cable de 240 mm2 24kV. Designación CST2R/24/240/ según NI 56.80.02. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	53,88 460,41 25,71	540,00	1.4.1.3	M3 Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,15 4,17 0,19 0,33	6,84
1.3.1.16	m Línea trifásica de Media Tensión 20 KV, formada por 3 conductores de Aluminio unipolares de aislamiento seco HEPR de sección 240mm2, totalmente instalado en zanja sobre lecho de arena, o en interior de tubo para cruce de calzada. Conexión a las celdas de línea de los centros de transformación por medio de terminales enchufables adecuados, incluso pruebas de verificación y funcionando de acuerdo con la normativa vigente. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,82 29,49 0,97 1,66	34,94	1.4.1.4	M3 Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a este categoría de suelo. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,39 2,32 0,08 0,14	2,93
1.3.1.17	u Certificado de aislamiento del cable subterráneo, línea diagnóstico OWTS descargas parciales y VLF, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	549,68 10,99 28,03	588,70	1.4.1.5	m3 Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,61 4,04 0,09 0,24	4,98
1.3.1.18	u Inspección realizada por Organismo de Control Autorizado según MT 2.33.15 <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	268,91 5,38 13,71	288,00	1.4.1.6	m3 Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km. <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,03 0,30 0,03 0,07	1,43
1.3.1.19	u Legalización instalación líneas de Media Tensión. Realización de Proyecto Específico por tramo de línea de Media Tensión entre centros, elaboración de documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	10.023,63 501,18	10.524,81	1.4.1.7	Ud Envolvente monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 2T hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	60,17 130,94 7.825,00 160,32 408,82	8.585,25
1.3.2	<b>ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS</b>			1.4.1.8	M3 Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,59 3,47 11,11 0,46 0,78	16,41
1.3.2.1	ud Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.302,58 65,13	1.367,71				
	<b>1.4 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-1</b>						
	<b>1.4.1 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b>						



**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.4.1.9	M2 Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	14,35 1,90 8,82 0,73 1,29	27,09	1.4.2.4	Ud Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 400 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	46,67 130,83 4.716,30 97,88 249,58	5.241,26
<b>1.4.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN</b>				1.4.2.5	u Conector atomillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	23,66 147,77 8,57	180,00
1.4.2.1	Ud Celda compacta de 2 Funciones de línea y 2 de protección con ruptofusible CGMCOSMOS-2L2P, corte y aislamiento integral en SF6. Equipo preparado para añadir futuro Kit de telemando (según NI 50.42.11 tipo STAR). Conteniendo: • 2L - interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=400 A / lcc=16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión. • 2P - interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24 kV, In=400 A / lcc=16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión y fusibles limitadores. Probado y Funcionando, incluso manules, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	62,07 125,03 8.775,93 179,26 457,11	9.599,40	1.4.2.6	ud Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	961,62 48,08	1.009,70
1.4.2.2	Ud Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 2 transformadores, referencia ATG-I-2BT-A-MT-PLC-NOBAT según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Armario de comunicaciones de instalación interior, referencia ACOM-I-BAT según norma Iberdrola con equipo cargador-batería. Acopladores PLC y cableado al Armario de Telegestión. Interconexión entre los 2 CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manules, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	95,96 5,00 17.383,94 349,70 891,73	18.726,33	1.4.2.7	ud Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	475,20 23,76	498,96
1.4.2.3	Ud Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 250 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	50,75 130,83 4.158,29 86,80 221,33	4.648,00	1.4.2.8	Ud Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	66,11 1,00 2.940,49 60,15 153,39	3.221,14
				1.4.2.9	ud Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotermica y diferencial, totalmente instalado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	20,71 353,70 18,72	393,13
				1.4.2.10	u Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5+5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	136,84 5.209,41 53,46 269,99	5.669,70

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.4.2.11	u Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamentada de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	19,87 806,55 8,26 41,73	876,41	1.5.1.3	M3 Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,15 4,17 0,19 0,33	6,84
1.4.2.12	ud Banqueta aislante para maniobrar la apartamentada. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	184,90 9,25	194,15	1.5.1.4	M3 Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a esta categoría de suelo. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,39 2,32 0,08 0,14	2,93
1.4.2.13	ud Par de guantes de maniobra 24 kV. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	106,08 5,30	111,38	1.5.1.5	m3 Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,61 4,04 0,09 0,24	4,98
1.4.2.14	ud Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,50 0,48	9,98	1.5.1.6	m3 Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km. <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,03 0,30 0,03 0,07	1,43
1.4.2.15	ud Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,50 0,48	9,98	1.5.1.7	Ud Envoltura monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 2T hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	60,17 130,94 7.825,00 160,32 408,82	8.585,25
1.4.2.16	u Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.539,09 30,78 78,49	1.648,36	1.5.1.8	M3 Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,59 3,47 11,11 0,46 0,78	16,41
<b>1.4.3 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>				1.5.1.9	M2 Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	14,35 1,90 8,82 0,73 1,29	27,09
1.4.3.1	ud Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	255,81 12,79	268,60	<b>1.5.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN</b>			
<b>1.5 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-2</b>							
<b>1.5.1 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b>							
1.5.1.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	369,07 30,08 19,96	419,11				
1.5.1.2	M2 Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,17 0,41 0,02 0,03	0,63				

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.5.2.1	Ud Celda compacta 2L2P para Telemando según norma Iberdrola 2L2P-F-SF6-24-TELE (código 5042248), 2 funciones de línea y 2 de protección con ruptofusible, modelo CGMCOSMOS-2L2P, corte y aislamiento íntegro en SF6. Conteniendo: • 2L - Interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24kV, In=400A / Icc=16kA. Con mando motor. 1 posición con relé ekorRCI+ con 3xTI. Incluye indicador presencia tensión. • 2P - Interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24kV, In=400A / Icc=16kA. Con mando manual tipo BR, con bobina de disparo. Incluye indicador presencia tensión, cartuchos fusibles y contactos auxiliares.  Armario de Control Integrado sobre celda tipo ekorUCT, según norma Iberdrola designación URT-CTC, que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexionado. Incluido Configuración de Armario de Control Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Alimentación a Armario de Control desde cuadro BT existente en el Centro. Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	122,38 125,03 43.333,94 871,63 2.222,65	46.675,63	1.5.2.5	ud Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	961,62 48,08	1.009,70
1.5.2.2	Ud Suministro e Instalación de Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 2 transformadores, referencia ATG-I-2BT-MT-PLC según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Cableado de los acopladores PLC al Armario de Telegestión. Interconexión entre los 2 CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	109,97 1,00 13.013,54 262,49 669,35	14.056,35	1.5.2.6	ud Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	475,20 23,76	498,96
1.5.2.3	Ud Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 400 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	46,67 130,83 4.716,30 97,88 249,58	5.241,26	1.5.2.7	Ud Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	66,11 1,00 2.940,49 60,15 153,39	3.221,14
1.5.2.4	u Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	23,66 147,77 8,57	180,00	1.5.2.8	u Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5+5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	136,84 5.209,41 53,46 269,99	5.669,70
				1.5.2.9	u Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamenta de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	19,87 806,55 8,26 41,73	876,41
				1.5.2.10	ud Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotermica y diferencial, totalmente instalado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	20,71 353,70 18,72	393,13
				1.5.2.11	ud Banqueta aislante para maniobrar la apartamenta.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	184,90 9,25	194,15
				1.5.2.12	ud Par de guantes de maniobra 24 kV.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	106,08 5,30	111,38

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.5.2.13	ud Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,50 0,48	9,98	1.6.1.5	m3 Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,61 4,04 0,09 0,24	4,98
1.5.2.14	ud Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,50 0,48	9,98	1.6.1.6	m3 Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.  <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,03 0,30 0,03 0,07	1,43
1.5.2.15	u Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.539,09 30,78 78,49	1.648,36	1.6.1.7	Ud Envolvente monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 2T hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	60,17 130,94 7.825,00 160,32 408,82	8.585,25
<b>1.5.3 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>				1.6.1.8	M3 Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,59 3,47 11,11 0,46 0,78	16,41
1.5.3.1	ud Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	319,77 15,99	335,76	1.6.1.9	M2 Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	14,35 1,90 8,82 0,73 1,29	27,09
<b>1.6 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-3</b>				<b>1.6.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN</b>			
<b>1.6.1 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b>				1.6.2.1	Ud Celda compacta de 2 Funciones de línea y 2 de protección con ruptofusible CGMCOSMOS-2L2P, corte y aislamiento integral en SF6. Equipo preparado para añadir futuro Kit de telemando (según NI 50.42.11 tipo STAR). Conteniendo: • 2L - interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=400 A / Icc=16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión. • 2P - interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24 kV, In=400 A / Icc=16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión y fusibles limitadores. Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	62,07 125,03 8.775,93 179,26 457,11	9.599,40
1.6.1.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	369,07 30,08 19,96	419,11				
1.6.1.2	M2 Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,17 0,41 0,02 0,03	0,63				
1.6.1.3	M3 Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,15 4,17 0,19 0,33	6,84				
1.6.1.4	M3 Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a este categoría de suelo.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,39 2,32 0,08 0,14	2,93				

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.6.2.2	Ud Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 2 transformadores, referencia ATG-I-2BT-A-MT-PLC-NOBAT según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Armario de comunicaciones de instalación interior, referencia ACOM-I-BAT según norma Iberdrola con equipo cargador-batería. Acopladores PLC y cableado al Armario de Telegestión. Interconexión entre los 2 CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	95,96 5,00 17.383,94 349,70 891,73	18.726,33	1.6.2.8	u Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5+5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	136,84 5.209,41 53,46 269,99	5.669,70
1.6.2.3	Ud Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 400 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	46,67 130,83 4.716,30 97,88 249,58	5.241,26	1.6.2.9	u Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamentada de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	19,87 806,55 8,26 41,73	876,41
1.6.2.4	u Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	23,66 147,77 8,57	180,00	1.6.2.10	ud Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotérmica y diferencial, totalmente instalado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	20,71 353,70 18,72	393,13
1.6.2.5	ud Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	961,62 48,08	1.009,70	1.6.2.11	ud Banqueta aislante para maniobrar la apartamentada.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	184,90 9,25	194,15
1.6.2.6	ud Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	475,20 23,76	498,96	1.6.2.12	ud Par de guantes de maniobra 24 kV.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	106,08 5,30	111,38
1.6.2.7	Ud Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	66,11 1,00 2.940,49 60,15 153,39	3.221,14	1.6.2.13	ud Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,50 0,48	9,98
				1.6.2.14	ud Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,50 0,48	9,98
				1.6.2.15	u Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.  <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.539,09 30,78 78,49	1.648,36
				1.6.3 GESTIÓN DE RESIDUOS			
				1.6.3.1	ud Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	256,94 12,85	269,79

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<b>1.7 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-4</b>						
	<b>1.7.1 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b>						
1.7.1.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.			1.7.1.8	M3 Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.		
	<i>Sin descomposición</i>	369,07			<i>Mano de obra</i>	0,59	
	<i>Medios auxiliares</i>	30,08			<i>Maquinaria</i>	3,47	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	19,96	419,11		<i>Materiales</i>	11,11	
					<i>Medios auxiliares</i>	0,46	
					<i>5 % Costes indirectos</i>	0,78	16,41
1.7.1.2	M2 Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.			1.7.1.9	M2 Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.		
	<i>Mano de obra</i>	0,17			<i>Mano de obra</i>	14,35	
	<i>Maquinaria</i>	0,41			<i>Maquinaria</i>	1,90	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,02			<i>Materiales</i>	8,82	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	0,03	0,63		<i>Medios auxiliares</i>	0,73	
					<i>5 % Costes indirectos</i>	1,29	27,09
1.7.1.3	M3 Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.				<b>1.7.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN</b>		
	<i>Mano de obra</i>	2,15		1.7.2.1	Ud Celda compacta de 2 Funciones de línea y 2 de protección con ruptofusible CGMCOSMOS-2L2P, corte y aislamiento integral en SF6. Equipo preparado para añadir futuro Kit de telemando (según NI 50.42.11 tipo STAR). Conteniendo:		
	<i>Maquinaria</i>	4,17			• 2L - interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=400 A / Icc=16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión.		
	<i>Medios auxiliares</i>	0,19			• 2P - interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24 kV, In=400 A / Icc=16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión y fusibles limitadores.		
	<i>5 % Costes indirectos</i>	0,33	6,84		Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación.		
					Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.		
1.7.1.4	M3 Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a este categoría de suelo.				<i>Mano de obra</i>	62,07	
	<i>Mano de obra</i>	0,39			<i>Maquinaria</i>	125,03	
	<i>Maquinaria</i>	2,32			<i>Materiales</i>	8.775,93	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,08			<i>Medios auxiliares</i>	179,26	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	0,14	2,93		<i>5 % Costes indirectos</i>	457,11	9.599,40
1.7.1.5	m3 Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.			1.7.2.2	Ud Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 2 transformadores, referencia ATG-I-2BT-A-MT-PLC-NOBAT según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario.		
	<i>Mano de obra</i>	0,61			Armario de comunicaciones de instalación interior, referencia ACOM-I-BAT según norma Iberdrola con equipo cargador-batería.		
	<i>Maquinaria</i>	4,04			Acopladores PLC y cableado al Armario de Telegestión.		
	<i>Medios auxiliares</i>	0,09			Interconexión entre los 2 CBT y Armario de Telegestión.		
	<i>5 % Costes indirectos</i>	0,24	4,98		Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola:		
					• Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales.		
1.7.1.6	m3 Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.				• Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones.		
	<i>Maquinaria</i>	1,03			• Configuración del equipo.		
	<i>Materiales</i>	0,30			• Pruebas previas a la puesta en servicio.		
	<i>Medios auxiliares</i>	0,03			Todo ello realizado según MT de Iberdrola.		
	<i>5 % Costes indirectos</i>	0,07	1,43		Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación.		
					Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.		
1.7.1.7	Ud Envoltorio monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 2T hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista.				<i>Mano de obra</i>	95,96	
	<i>Mano de obra</i>	60,17			<i>Maquinaria</i>	5,00	
	<i>Maquinaria</i>	130,94			<i>Materiales</i>	17.383,94	
	<i>Materiales</i>	7.825,00			<i>Medios auxiliares</i>	349,70	
	<i>Medios auxiliares</i>	160,32			<i>5 % Costes indirectos</i>	891,73	18.726,33
	<i>5 % Costes indirectos</i>	408,82	8.585,25				

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe			
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)		
1.7.2.3	Ud Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 400 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	46,67 130,83 4.716,30 97,88 249,58	5.241,26	1.7.2.10	ud Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotérmica y diferencial, totalmente instalado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	20,71 353,70 18,72	393,13		
1.7.2.4	u Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	23,66 147,77 8,57	180,00	1.7.2.11	ud Banqueta aislante para maniobrar la aparamenta. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	184,90 9,25	194,15		
1.7.2.5	ud Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	961,62 48,08	1.009,70	1.7.2.12	ud Par de guantes de maniobra 24 kV. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	106,08 5,30	111,38		
1.7.2.6	ud Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	475,20 23,76	498,96	1.7.2.13	ud Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,50 0,48	9,98		
1.7.2.7	Ud Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	66,11 1,00 2.940,49 60,15 153,39	3.221,14	1.7.2.14	ud Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,50 0,48	9,98		
1.7.2.8	u Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5+5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	136,84 5.209,41 53,46 269,99	5.669,70	1.7.2.15	u Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.539,09 30,78 78,49	1.648,36		
1.7.2.9	u Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás aparamenta de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	19,87 806,55 8,26 41,73	876,41	1.7.3 GESTIÓN DE RESIDUOS	1.7.3.1	ud Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	256,55 12,83	269,38	
				1.8 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-5	1.8.1 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN	1.8.1.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	369,07 30,08 19,96	419,11
				1.8.1.2	M2 Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,17 0,41 0,02 0,03	0,63		

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.8.1.3	M3 Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,15 4,17 0,19 0,33	6,84	1.8.2.1	Ud Suministro e instalación de celda compacta 3L2P para Telemando según norma Iberdrola 3L2P-F-SF6-24-TELE (código 5042249), 3 funciones de línea y 2 de protección con ruptofusible, modelo CGMCOSMOS-3L2P, corte y aislamiento íntegro en SF6. Conteniendo: • 3L - Interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24kV, In=400A / lcc=16kA. Con mando motor. 2 posiciones con relé ekorRCI+ con 3xTI. Incluye indicador presencia tensión. • 2P - Interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24kV, In=400A / lcc=16kA. Con mando manual tipo BR, con bobina de disparo. Incluye indicador presencia tensión, cartuchos fusibles y contactos auxiliares. Armario de Control Integrado sobre celda tipo ekorUCT, según norma Iberdrola designación URT-CTC, que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexionado. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Alimentación a Armario de Control desde cuadro BT existente en el Centro. Incluido Configuración de Armario de Control . Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	498,96 250,05 47.375,97 962,50 2.454,37	51.541,85
1.8.1.4	M3 Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a este categoría de suelo. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,39 2,32 0,08 0,14	2,93	1.8.2.2	Ud Suministro e Instalación de Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 2 transformadores, referencia ATG-I-2BT-MT-PLC según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Cableado de los acopladores PLC al Armario de Telegestión. Interconexión entre los 2 CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manules, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	109,97 1,00 13.013,54 262,49 669,35	14.056,35
1.8.1.5	m3 Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,61 4,04 0,09 0,24	4,98	1.8.2.3	Ud Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 630 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	54,96 130,83 7.213,66 147,99 377,37	7.924,81
1.8.1.6	m3 Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km. <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,03 0,30 0,03 0,07	1,43	1.8.2.4	u Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euomold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	23,66 147,77 8,57	180,00
1.8.1.7	Ud Envoltorio monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 2T hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	60,17 130,94 7.825,00 160,32 408,82	8.585,25				
1.8.1.8	M3 Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,59 3,47 11,11 0,46 0,78	16,41				
1.8.1.9	M2 Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/I elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	14,35 1,90 8,82 0,73 1,29	27,09				
1.8.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN							



## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.8.2.5	ud Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	961,62 48,08	1.009,70	1.8.2.13	ud Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,50 0,48	9,98
1.8.2.6	ud Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	475,20 23,76	498,96	1.8.2.14	ud Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,50 0,48	9,98
1.8.2.7	Ud Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	66,11 1,00 2.940,49 60,15 153,39	3.221,14	1.8.2.15	u Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.539,09 30,78 78,49	1.648,36
1.8.2.8	u Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5+5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	136,84 5.209,41 53,46 269,99	5.669,70	1.8.3	<b>1.8.3 GESTIÓN DE RESIDUOS</b> 1.8.3.1 ud Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	340,84 17,04	357,88
1.8.2.9	u Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamentada de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	19,87 806,55 8,26 41,73	876,41	1.9	<b>1.9 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-6</b> 1.9.1 <b>OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b> 1.9.1.1 u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	369,07 30,08 19,96	419,11
1.8.2.10	ud Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotermica y diferencial, totalmente instalado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	20,71 353,70 18,72	393,13	1.9.1.2	M2 Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,17 0,41 0,02 0,03	0,63
1.8.2.11	ud Banqueta aislante para maniobrar la apartamentada. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	184,90 9,25	194,15	1.9.1.3	M3 Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,15 4,17 0,19 0,33	6,84
1.8.2.12	ud Par de guantes de maniobra 24 kV. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	106,08 5,30	111,38	1.9.1.4	M3 Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a esta categoría de suelo. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,39 2,32 0,08 0,14	2,93

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.9.1.5	m3 Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,61 4,04 0,09 0,24	4,98	1.9.2.2	Ud Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 2 transformadores, referencia ATG-I-2BT-A-MT-PLC-NOBAT según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Armario de comunicaciones de instalación interior, referencia ACOM-I-BAT según norma Iberdrola con equipo cargador-batería. Acopladores PLC y cableado al Armario de Telegestión. Interconexión entre los 2 CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexiónado y puesta en marcha. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	95,96 5,00 17.383,94 349,70 891,73	18.726,33
1.9.1.6	m3 Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km. <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,03 0,30 0,03 0,07	1,43	1.9.2.3	Ud Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 400 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexiónado y puesta en marcha. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	46,67 130,83 4.716,30 97,88 249,58	5.241,26
1.9.1.7	Ud Envoltorio monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 2T hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	60,17 130,94 7.825,00 160,32 408,82	8.585,25	1.9.2.4	u Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euomold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	23,66 147,77 8,57	180,00
1.9.1.8	M3 Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,59 3,47 11,11 0,46 0,78	16,41	1.9.2.5	ud Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	961,62 48,08	1.009,70
1.9.1.9	M2 Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	14,35 1,90 8,82 0,73 1,29	27,09	1.9.2.6	ud Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	475,20 23,76	498,96
1.9.2.1	<b>1.9.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN</b> Ud Celda compacta de 2 Funciones de línea y 2 de protección con ruptofusible CGMCOSMOS-2L2P, corte y aislamiento integral en SF6. Equipo preparado para añadir futuro Kit de telemando (según NI 50.42.11 tipo STAR). Conteniendo: • 2L - interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=400 A / Icc=16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión. • 2P - interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24 kV, In=400 A / Icc=16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión y fusibles limitadores. Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexiónado y puesta en marcha. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	62,07 125,03 8.775,93 179,26 457,11	9.599,40	1.9.2.7	Ud Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexiónado y puesta en marcha. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	66,11 1,00 2.940,49 60,15 153,39	3.221,14

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.9.2.8	u Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5+5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	136,84 5.209,41 53,46 269,99	5.669,70	1.10	CENTRO DE TRANSFORMACION CT-7 1.10.1 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN		
				1.10.1.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	369,07 30,08 19,96	419,11
1.9.2.9	u Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartada de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	19,87 806,55 8,26 41,73	876,41	1.10.1.2	M2 Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,17 0,41 0,02 0,03	0,63
1.9.2.10	ud Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotérmica y diferencial, totalmente instalado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	20,71 353,70 18,72	393,13	1.10.1.3	M3 Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,15 4,17 0,19 0,33	6,84
1.9.2.11	ud Banqueta aislante para maniobrar la apartada. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	184,90 9,25	194,15	1.10.1.4	M3 Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a esta categoría de suelo. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,39 2,32 0,08 0,14	2,93
1.9.2.12	ud Par de guantes de maniobra 24 kV. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	106,08 5,30	111,38	1.10.1.5	m3 Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,61 4,04 0,09 0,24	4,98
1.9.2.13	ud Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,50 0,48	9,98	1.10.1.6	m3 Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km. <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,03 0,30 0,03 0,07	1,43
1.9.2.14	ud Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,50 0,48	9,98	1.10.1.7	Ud Envolvente monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 2T hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	60,17 130,94 7.825,00 160,32 408,82	8.585,25
1.9.2.15	u Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.539,09 30,78 78,49	1.648,36				
1.9.3.1	<b>1.9.3 GESTIÓN DE RESIDUOS</b> ud Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	256,90 12,85	269,75				

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.10.1.8	M3 Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,59 3,47 11,11 0,46 0,78	16,41	1.10.2.3	Ud Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 400 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	46,67 130,83 4.716,30 97,88 249,58	5.241,26
1.10.1.9	M2 Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	14,35 1,90 8,82 0,73 1,29	27,09	1.10.2.4	u Conector atomillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	23,66 147,77 8,57	180,00
<b>1.10.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN</b>				1.10.2.5	ud Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	961,62 48,08	1.009,70
1.10.2.1	Ud Suministro e instalación de celda compacta 3L2P para Telemando según norma Iberdrola 3L2P-F-SF6-24-TELE (código 5042249), 3 funciones de línea y 2 de protección con ruptofusible, modelo CGMCOSMOS-3L2P, corte y aislamiento íntegro en SF6. Conteniendo: • 3L - Interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24kV, In=400A / Icc=16kA. Con mando motor. 2 posiciones con relé ekorRCI+ con 3xTI. Incluye indicador presencia tensión. • 2P - Interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24kV, In=400A / Icc=16kA. Con mando manual tipo BR, con bobina de disparo. Incluye indicador presencia tensión, cartuchos fusibles y contactos auxiliares. Armario de Control Integrado sobre celda tipo ekorUCT, según norma Iberdrola designación URT-CTC, que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexionado. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Alimentación a Armario de Control desde cuadro BT existente en el Centro. Incluido Configuración de Armario de Control . Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	498,96 250,05 47.375,97 962,50 2.454,37	51.541,85	1.10.2.6	ud Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	475,20 23,76	498,96
1.10.2.2	Ud Suministro e Instalación de Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 2 transformadores, referencia ATG-I-2BT-MT-PLC según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Cableado de los acopladores PLC al Armario de Telegestión. Interconexión entre los 2 CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manules, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	109,97 1,00 13.013,54 262,49 669,35	14.056,35	1.10.2.7	Ud Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	66,11 1,00 2.940,49 60,15 153,39	3.221,14
				1.10.2.8	u Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5+5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	136,84 5.209,41 53,46 269,99	5.669,70
				1.10.2.9	u Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás aparamenta de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	19,87 806,55 8,26 41,73	876,41

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.10.2.10	ud Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotérmica y diferencial, totalmente instalado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	20,71 353,70 18,72	393,13	1.11.1.3	M3 Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,15 4,17 0,19 0,33	6,84
1.10.2.11	ud Banqueta aislante para maniobrar la apartamentada. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	184,90 9,25	194,15	1.11.1.4	M3 Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a esta categoría de suelo. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,39 2,32 0,08 0,14	2,93
1.10.2.12	ud Par de guantes de maniobra 24 kV. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	106,08 5,30	111,38	1.11.1.5	m3 Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,61 4,04 0,09 0,24	4,98
1.10.2.13	ud Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,50 0,48	9,98	1.11.1.6	m3 Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km. <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,03 0,30 0,03 0,07	1,43
1.10.2.14	ud Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,50 0,48	9,98	1.11.1.7	Ud Envoltorio monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 2T hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	60,17 130,94 7.825,00 160,32 408,82	8.585,25
1.10.2.15	u Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.539,09 30,78 78,49	1.648,36	1.11.1.8	M3 Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,59 3,47 11,11 0,46 0,78	16,41
1.10.3	<b>GESTIÓN DE RESIDUOS</b>			1.11.1.9	M2 Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	14,35 1,90 8,82 0,73 1,29	27,09
1.10.3.1	ud Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	332,20 16,61	348,81	1.11.2	<b>APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN</b>		
1.11	<b>CENTRO DE TRANSFORMACION CT-8</b>						
1.11.1	<b>OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b>						
1.11.1.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	369,07 30,08 19,96	419,11				
1.11.1.2	M2 Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,17 0,41 0,02 0,03	0,63				

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.11.2.1	Ud Celda compacta de 2 Funciones de línea y 2 de protección con ruptofusible CGMCOSMOS-2L2P, corte y aislamiento integral en SF6. Equipo preparado para añadir futuro Kit de telemando (según NI 50.42.11 tipo STAR). Conteniendo: • 2L - interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=400 A / Icc=16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión. • 2P - interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24 kV, In=400 A / Icc=16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión y fusibles limitadores. Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	62,07 125,03 8.775,93 179,26 457,11	9.599,40	1.11.2.6	ud Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	475,20 23,76	498,96
1.11.2.2	Ud Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 2 transformadores, referencia ATG-I-2BT-A-MT-PLC-NOBAT según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Armario de comunicaciones de instalación interior, referencia ACOM-I-BAT según norma Iberdrola con equipo cargador-batería. Acopladores PLC y cableado al Armario de Telegestión. Interconexión entre los 2 CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	95,96 5,00 17.383,94 349,70 891,73	18.726,33	1.11.2.7	Ud Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	66,11 1,00 2.940,49 60,15 153,39	3.221,14
1.11.2.3	Ud Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 400 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	46,67 130,83 4.716,30 97,88 249,58	5.241,26	1.11.2.8	u Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5+5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	136,84 5.209,41 53,46 269,99	5.669,70
1.11.2.4	u Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	23,66 147,77 8,57	180,00	1.11.2.9	u Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamentada de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	19,87 806,55 8,26 41,73	876,41
1.11.2.5	ud Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	961,62 48,08	1.009,70	1.11.2.10	ud Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotérmica y diferencial, totalmente instalado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	20,71 353,70 18,72	393,13
				1.11.2.11	ud Banqueta aislante para maniobrar la apartamentada.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	184,90 9,25	194,15
				1.11.2.12	ud Par de guantes de maniobra 24 kV.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	106,08 5,30	111,38
				1.11.2.13	ud Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,50 0,48	9,98
				1.11.2.14	ud Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,50 0,48	9,98

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.11.2.15	u Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.539,09 30,78 78,49	1.648,36	1.12.1.7	Ud Envolvente monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 2T hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	60,17 130,94 7.825,00 160,32 408,82	8.585,25
1.11.3	<b>GESTIÓN DE RESIDUOS</b>			1.12.1.8	M3 Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,59 3,47 11,11 0,46 0,78	16,41
1.11.3.1	ud Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	256,94 12,85	269,79	1.12.1.9	M2 Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	14,35 1,90 8,82 0,73 1,29	27,09
1.12	<b>CENTRO DE TRANSFORMACION CT-9</b>			1.12.2	<b>APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSION</b>		
1.12.1	<b>OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b>			1.12.2.1	Ud Celda compacta 2L2P para Telemando según norma Iberdrola 2L2P-F-SF6-24-TELE (código 5042248), 2 funciones de línea y 2 de protección con ruptofusible, modelo CGMCOSMOS-2L2P, corte y aislamiento íntegro en SF6. Conteniendo: • 2L - Interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24kV, In=400A / lcc=16kA. Con mando motor. 1 posición con relé ekorRCI+ con 3xTI. Incluye indicador presencia tensión. • 2P - Interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24kV, In=400A / lcc=16kA. Con mando manual tipo BR, con bobina de disparo. Incluye indicador presencia tensión, cartuchos fusibles y contactos auxiliares.  Armario de Control Integrado sobre celda tipo ekorUCT, según norma Iberdrola designación URT-CTC, que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexionado. Incluido Configuración de Armario de Control Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Alimentación a Armario de Control desde cuadro BT existente en el Centro. Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.		
1.12.1.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	369,07 30,08 19,96	419,11				
1.12.1.2	M2 Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,17 0,41 0,02 0,03	0,63				
1.12.1.3	M3 Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,15 4,17 0,19 0,33	6,84				
1.12.1.4	M3 Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a esta categoría de suelo. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,39 2,32 0,08 0,14	2,93				
1.12.1.5	m3 Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,61 4,04 0,09 0,24	4,98			122,38 125,03 43.333,94 871,63 2.222,65	46.675,63
1.12.1.6	m3 Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km. <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,03 0,30 0,03 0,07	1,43				

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.12.2.2	Ud Suministro e Instalación de Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 2 transformadores, referencia ATG-I-2BT-MT-PLC según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Cableado de los acopladores PLC al Armario de Telegestión. Interconexión entre los 2 CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manules, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.			1.12.2.8	Ud Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.		
	<i>Mano de obra</i>	109,97			<i>Mano de obra</i>	66,11	
	<i>Maquinaria</i>	1,00			<i>Maquinaria</i>	1,00	
	<i>Materiales</i>	13.013,54			<i>Materiales</i>	2.940,49	
	<i>Medios auxiliares</i>	262,49			<i>Medios auxiliares</i>	60,15	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	669,35			<i>5 % Costes indirectos</i>	153,39	
			14.056,35				3.221,14
1.12.2.3	Ud Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 250 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.			1.12.2.9	u Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5+5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.		
	<i>Mano de obra</i>	50,75			<i>Mano de obra</i>	136,84	
	<i>Maquinaria</i>	130,83			<i>Materiales</i>	5.209,41	
	<i>Materiales</i>	4.158,29			<i>Medios auxiliares</i>	53,46	
	<i>Medios auxiliares</i>	86,80			<i>5 % Costes indirectos</i>	269,99	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	221,33					5.669,70
			4.648,00				
1.12.2.4	Ud Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 400 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.			1.12.2.10	u Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamentas de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.		
	<i>Mano de obra</i>	46,67			<i>Mano de obra</i>	19,87	
	<i>Maquinaria</i>	130,83			<i>Materiales</i>	806,55	
	<i>Materiales</i>	4.716,30			<i>Medios auxiliares</i>	8,26	
	<i>Medios auxiliares</i>	97,88			<i>5 % Costes indirectos</i>	41,73	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	249,58					876,41
			5.241,26				
1.12.2.5	u Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al			1.12.2.11	ud Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotérmica y diferencial, totalmente instalado.		
	<i>Mano de obra</i>	23,66			<i>Mano de obra</i>	20,71	
	<i>Materiales</i>	147,77			<i>Materiales</i>	353,70	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	8,57			<i>5 % Costes indirectos</i>	18,72	
			180,00				393,13
1.12.2.6	ud Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.			1.12.2.12	ud Banqueta aislante para maniobrar la apartamentas.		
	<i>Sin descomposición</i>	961,62			<i>Sin descomposición</i>	184,90	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	48,08			<i>5 % Costes indirectos</i>	9,25	
			1.009,70				194,15
1.12.2.7	ud Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.			1.12.2.13	ud Par de guantes de maniobra 24 kV.		
	<i>Sin descomposición</i>	475,20			<i>Sin descomposición</i>	106,08	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	23,76			<i>5 % Costes indirectos</i>	5,30	
			498,96				111,38
				1.12.2.14	ud Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.		
					<i>Sin descomposición</i>	9,50	
					<i>5 % Costes indirectos</i>	0,48	
							9,98
				1.12.2.15	ud Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.		
					<i>Sin descomposición</i>	9,50	
					<i>5 % Costes indirectos</i>	0,48	
							9,98



## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe			
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)		
1.12.2.16	u Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.539,09 30,78 78,49	1.648,36	1.13.1.7	M3 Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,59 3,47 11,11 0,46 0,78	16,41		
1.12.3	<b>GESTIÓN DE RESIDUOS</b>			1.13.1.8	M2 Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	14,35 1,90 8,82 0,73 1,29	27,09		
1.12.3.1	ud Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	318,64 15,93	334,57	1.13.2	<b>APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN</b>				
1.13	<b>CENTRO DE TRANSFORMACION CT-9BIS</b>			1.13.2.1	Ud Centro de Transformación Prefabricado Compacto, tipo Kiosko, de instalación en superficie y maniobra exterior de reducidas dimensiones miniBLOCK, de dimensiones exteriores 2100 mm de fondo por 1600 mm de altura vista. Conteniendo en su interior: - Celda compacta 2 Funciones de línea y 1 de protección con ruptofusible CGMCOSMOS 2LP, corte y aislamiento integral en SF6. Conteniendo: 2L-interruptor-seccionador de tres posiciones (cat.I E3 S/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In= 400 A/lcc= 16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión. 1P-interruptor-seccionador de tres posiciones (car. E3/S/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn= 24 kV, In=400 A/lcc=16 kA. Con mando manual tipo BR, con bobina de disparo. Incluye indicador presencia tensión, fusibles limitadores y contactos auxiliares. Preparado para alojar los equipos de protecciones del armario de telegestión.	369,07 30,08 19,96	419,11	273,46 250,05 25.966,01 529,79 1.350,97	28.370,28
1.13.1	<b>OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b>			1.13.2.2	Ud Suministro e instalación de armario Telegestión de BT, para instalación exterior y 1 transformador con referencia ACOM-E-A-MT-PLCBAT-13 según norma Iberdrola con sistema de comunicaciones PLC., concentradores de datos y cableado necesario. Cableado de los acopladores PLC al Armario de Telegestión. Interconexión entre el CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola. Replanteo Web Star: doma de datos iniciales. Medición de cobertura e informe de viabilidad de las comunicaciones. Pruebas previas a ala puesta en servicio. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,17 0,41 0,02 0,03	0,63	102,16 1,00 12.087,66 243,82 621,73	13.056,37
1.13.1.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	369,07 30,08 19,96	419,11	1.13.2.3	Ud Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 250 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,39 2,32 0,08 0,14	2,93	50,75 130,83 4.158,29 86,80 221,33	4.648,00
1.13.1.2	M2 Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,17 0,41 0,02 0,03	0,63						
1.13.1.3	M3 Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,15 4,17 0,19 0,33	6,84						
1.13.1.4	M3 Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a este categoría de suelo. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,39 2,32 0,08 0,14	2,93						
1.13.1.5	m3 Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,61 4,04 0,09 0,24	4,98						
1.13.1.6	m3 Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km. <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,03 0,30 0,03 0,07	1,43						

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe			
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)		
1.13.2.4	u Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euomold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	23,66 147,77 8,57	180,00	1.13.2.11	ud Banqueta aislante para maniobrar la apartament. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	184,90 9,25	194,15		
1.13.2.5	ud Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	961,62 48,08	1.009,70	1.13.2.12	ud Par de guantes de maniobra 24 kV. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	106,08 5,30	111,38		
1.13.2.6	ud Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	475,20 23,76	498,96	1.13.2.13	ud Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,50 0,48	9,98		
1.13.2.7	Ud Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 5 salidas, tipo CBTO-5 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	41,28 1,00 1.837,47 37,60 95,87	2.013,22	1.13.2.14	ud Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,50 0,48	9,98		
1.13.2.8	u Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2.124,10 1.737,08 38,61 194,99	4.094,78	1.13.2.15	u Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.539,09 30,78 78,49	1.648,36		
1.13.2.9	u Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartament de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	19,87 806,55 8,26 41,73	876,41	1.13.3 GESTIÓN DE RESIDUOS	1.13.3.1	ud Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	239,18 11,96	251,14	
1.13.2.10	ud Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotermica y diferencial, totalmente instalado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	20,71 353,70 18,72	393,13	1.14 RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN	1.14.1 RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CR-1	1.14.1.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	369,07 30,08 19,96	419,11
				1.14.1.2	m3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,45 3,02 0,13 0,23	4,83		
				1.14.1.3	m3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,53 3,79 2,20 0,20 0,34	7,06		

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.14.1.4	m3 Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/I elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,71 4,94 27,00 0,83 2,12	44,60	1.14.1.11	u Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,01 4,31 0,13 0,22	4,67
1.14.1.5	m3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,65 2,46 7,55 0,21 0,54	11,41	1.14.1.12	u Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,02 1,89 0,06 0,10	2,07
1.14.1.6	m3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga. <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,26 0,04 0,07	1,37	1.14.1.13	u Conectores brida unión de tetratubo de final de bobina. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	4,46 31,78 1,09 1,87	39,20
1.14.1.7	Ud Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	40,41 42,60 1,66 4,23	88,90	1.14.1.14	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,41 3,00 0,17	3,58
1.14.1.8	m Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,09 0,08 0,01 0,01	0,19	1.14.1.15	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,41 2,40 0,14	2,95
1.14.1.9	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,83 12,76 0,41 0,70	14,70	1.14.1.16	Ud Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,62 55,07 1,29 3,30	69,28
1.14.1.10	m Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,57 10,46 0,33 0,57	11,93	1.14.1.17	u Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexionado de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,24 29,25 0,65 1,66	34,80
				1.14.1.18	ud Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	99,05 4,95	104,00

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.14.1.19	u Caja general de protección y medida directa para uso industrial o comercial, tipo polígono, de intensidad inferior a 63A, formada por módulo de contadores, módulo CGP esquema 10, totalmente instalada en hornacina de obra civil civil no incluida, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	41,66 357,70 7,99 20,37	427,72	1.14.2.5	m3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,65 2,46 7,55 0,21 0,54	11,41
1.14.1.20	u Hornacina para alojar C.G.P. compuesta por base de peana y peana de hormigón prefabricado, muretas laterales, posterior de ladrillo hueco de 40.20.7, cubrimiento superior con bardos de 90.25.4 y enlucida con mortero de cemento 1/4, incluso excavación en roca y retirado de tierras. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	32,55 163,99 7,86 10,22	214,62	1.14.2.6	m3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga. <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,26 0,04 0,07	1,37
1.14.1.21	m Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	95,44 1,91 4,87	102,22	1.14.2.7	Ud Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	40,41 42,60 1,66 4,23	88,90
1.14.2.1	<b>1.14.2 RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-1</b> u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	369,07 30,08 19,96	419,11	1.14.2.8	m Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,09 0,08 0,01 0,01	0,19
1.14.2.2	m3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,45 3,02 0,13 0,23	4,83	1.14.2.9	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,83 12,76 0,41 0,70	14,70
1.14.2.3	m3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,53 3,79 2,20 0,20 0,34	7,06	1.14.2.10	m Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,57 10,46 0,33 0,57	11,93
1.14.2.4	m3 Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/I elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,71 4,94 27,00 0,83 2,12	44,60	1.14.2.11	u Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,01 4,31 0,13 0,22	4,67

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.14.2.12	u Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,02 1,89 0,06 0,10	2,07	1.14.2.20	u Hornacina para alojar C.G.P. compuesta por base de peana y peana de hormigón prefabricado, muretas laterales, posterior de ladrillo hueco de 40.20.7, cubrimiento superior con bardos de 90.25.4 y enlucida con mortero de cemento 1/4, incluso excavación en roca y retirado de tierras. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	32,55 163,99 7,86 10,22	214,62
1.14.2.13	u Conectores brida union de tetratubo de final de bobina. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	4,46 31,78 1,09 1,87	39,20	1.14.2.21	m Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.  <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	95,44 1,91 4,87	102,22
1.14.2.14	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,41 3,00 0,17	3,58	1.14.3	<b>1.14.3 RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-2</b>		
1.14.2.15	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,41 2,40 0,14	2,95	1.14.3.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.  <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	369,07 30,08 19,96	419,11
1.14.2.16	Ud Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,62 55,07 1,29 3,30	69,28	1.14.3.2	m3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,45 3,02 0,13 0,23	4,83
1.14.2.17	u Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexión de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,24 29,25 0,65 1,66	34,80	1.14.3.3	m3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,53 3,79 2,20 0,20 0,34	7,06
1.14.2.18	ud Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	99,05 4,95	104,00	1.14.3.4	m3 Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/l elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,71 4,94 27,00 0,83 2,12	44,60
1.14.2.19	u Caja general de protección y medida directa para uso industrial o comercial, tipo polígono, de intensidad inferior a 63A, formada por módulo de contadores, módulo CGP esquema 10, totalmente instalada en hornacina de obra civil civil no incluida, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	41,66 357,70 7,99 20,37	427,72	1.14.3.5	m3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zehorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,65 2,46 7,55 0,21 0,54	11,41
				1.14.3.6	m3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.  <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,26 0,04 0,07	1,37

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.14.3.7	Ud Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	40,41 42,60 1,66 4,23	88,90	1.14.3.14	u Conectores brida union de tetratubo de final de bobina. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	4,46 31,78 1,09 1,87	39,20
1.14.3.8	m Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,09 0,08 0,01 0,01		0,19	1.14.3.15	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	
1.14.3.9	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,83 12,76 0,41 0,70	14,70	1.14.3.16	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,41 2,40 0,14	2,95
1.14.3.10	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,67 13,94 0,44 0,75		15,80	1.14.3.17	Ud Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	
1.14.3.11	m Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,57 10,46 0,33 0,57	11,93	1.14.3.18	u Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexionado de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,24 29,25 0,65 1,66	34,80
1.14.3.12	u Sellado de tubos en canalizacion electrica Tubo 160mm <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,01 4,31 0,13 0,22		4,67	1.14.3.19	ud Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	
1.14.3.13	u Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,02 1,89 0,06 0,10	2,07	1.14.3.20	m Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	95,44 1,91 4,87	102,22
					1.14.4 RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-3		
				1.14.4.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	369,07 30,08 19,96	419,11

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.14.4.2	m3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,45 3,02 0,13 0,23	4,83	1.14.4.10	m Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,57 10,46 0,33 0,57	11,93
1.14.4.3	m3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,53 3,79 2,20 0,20 0,34	7,06	1.14.4.11	u Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,01 4,31 0,13 0,22	4,67
1.14.4.4	m3 Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/I elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,71 4,94 27,00 0,83 2,12	44,60	1.14.4.12	u Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,02 1,89 0,06 0,10	2,07
1.14.4.5	m3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,65 2,46 7,55 0,21 0,54	11,41	1.14.4.13	u Conectores brida unión de tetratubo de final de bobina. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	4,46 31,78 1,09 1,87	39,20
1.14.4.6	m3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga. <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,26 0,04 0,07	1,37	1.14.4.14	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,41 3,00 0,17	3,58
1.14.4.7	Ud Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	40,41 42,60 1,66 4,23	88,90	1.14.4.15	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,41 2,40 0,14	2,95
1.14.4.8	m Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,09 0,08 0,01 0,01	0,19	1.14.4.16	Ud Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,62 55,07 1,29 3,30	69,28
1.14.4.9	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,83 12,76 0,41 0,70	14,70	1.14.4.17	u Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexionado de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,24 29,25 0,65 1,66	34,80

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.14.4.18	Ud Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	99,05 4,95	104,00	1.14.5.7	Ud Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	40,41 42,60 1,66 4,23	88,90
1.14.4.19	m Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	95,44 1,91 4,87	102,22	1.14.5.8	m Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,09 0,08 0,01 0,01	0,19
<b>1.14.5 RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSION ALIMENTADA DESDE EL CT-4</b>				1.14.5.9	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,83 12,76 0,41 0,70	14,70
1.14.5.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	369,07 30,08 19,96	419,11	1.14.5.10	m Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,57 10,46 0,33 0,57	11,93
1.14.5.2	m3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,45 3,02 0,13 0,23	4,83	1.14.5.11	u Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,01 4,31 0,13 0,22	4,67
1.14.5.3	m3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,53 3,79 2,20 0,20 0,34	7,06	1.14.5.12	u Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,02 1,89 0,06 0,10	2,07
1.14.5.4	m3 Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/I elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,71 4,94 27,00 0,83 2,12	44,60	1.14.5.13	u Conectores brida unión de tetratubo de final de bobina. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	4,46 31,78 1,09 1,87	39,20
1.14.5.5	m3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,65 2,46 7,55 0,21 0,54	11,41	1.14.5.14	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,41 3,00 0,17	3,58
1.14.5.6	m3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga. <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,26 0,04 0,07	1,37				



## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.14.5.15	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,41 2,40 0,14	2,95	1.14.6.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	369,07 30,08 19,96	419,11
1.14.5.16	Ud Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,62 55,07 1,29 3,30	69,28	1.14.6.2	m3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,45 3,02 0,13 0,23	4,83
1.14.5.17	u Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexión de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,24 29,25 0,65 1,66	34,80	1.14.6.3	m3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,53 3,79 2,20 0,20 0,34	7,06
1.14.5.18	ud Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	99,05 4,95	104,00	1.14.6.4	m3 Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/l elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,71 4,94 27,00 0,83 2,12	44,60
1.14.5.19	m Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	95,44 1,91 4,87	102,22	1.14.6.5	m3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,65 2,46 7,55 0,21 0,54	11,41
1.14.5.20	u Apoyo de chapa metálica tubular de 630 dNa de esfuerzo nominal y 13 m de altura y montado con un dado de hormigón fabricado en central, vertido desde camión, en suelo no cohesivo. Incluso excavación para cimentación con medios mecánicos, transporte y descarga. Totalmente montado. Incluso: Replanteo. Transporte y descarga. Excavación de la cimentación. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Izado del apoyo. Colocación y aplomado. Vertido y compactación del hormigón. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	57,90 111,08 651,00 0,71 41,03	861,72	1.14.6.6	m3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga. <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,26 0,04 0,07	1,37
1.14.5.21	Ud Realización de conexión de los conductores de la Línea Aérea de Baja Tensión en interior de arqueta con los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	64,54 258,38 6,46 16,47	345,85	1.14.6.7	Ud Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	40,41 42,60 1,66 4,23	88,90
	<b>1.14.6 RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-5</b>			1.14.6.8	m Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,09 0,08 0,01 0,01	0,19

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.14.6.9	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,83 12,76 0,41 0,70	14,70	1.14.6.17	u Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexionado de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,24 29,25 0,65 1,66	34,80
1.14.6.10	m Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,57 10,46 0,33 0,57	11,93	1.14.6.18	ud Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	99,05 4,95	104,00
1.14.6.11	u Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,01 4,31 0,13 0,22	4,67	1.14.6.19	u Caja general de protección y medida directa para uso industrial o comercial, tipo polígono, de intensidad inferior a 63A, formada por módulo de contadores, módulo CGP esquema 10, totalmente instalada en hornacina de obra civil civil no incluida, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	41,66 357,70 7,99 20,37	427,72
1.14.6.12	u Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,02 1,89 0,06 0,10	2,07	1.14.6.20	u Hornacina para alojar C.G.P. compuesta por base de peana y peana de hormigón prefabricado, muretas laterales, posterior de ladrillo hueco de 40.20.7, cubrimiento superior con bardos de 90.25.4 y enlucida con mortero de cemento 1/4, incluso excavación en roca y retirado de tierras. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	32,55 163,99 7,86 10,22	214,62
1.14.6.13	u Conectores brida union de tetratubo de final de bobina. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	4,46 31,78 1,09 1,87	39,20	1.14.6.21	m Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	95,44 1,91 4,87	102,22
1.14.6.14	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,41 3,00 0,17	3,58	1.14.6.22	u Apoyo de chapa metálica tubular de 630 dNa de esfuerzo nominal y 13 m de altura y montado con un dado de hormigón fabricado en central, vertido desde camión, en suelo no cohesivo. Incluso excavación para cimentación con medios mecánicos, transporte y descarga. Totalmente montado. Incluso: Replanteo. Transporte y descarga. Excavación de la cimentación. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Izado del apoyo. Colocación y aplomado. Vertido y compactación del hormigón. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	57,90 111,08 651,00 0,71 41,03	861,72
1.14.6.15	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,41 2,40 0,14	2,95	1.14.6.23	Ud Realización de conexión de los conductores de la Línea Aérea de Baja Tensión en interior de arqueta con los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	64,54 258,38 6,46 16,47	345,85
1.14.6.16	Ud Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,62 55,07 1,29 3,30	69,28	<b>1.14.7 RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-6</b>			

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.14.7.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.  <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	369,07 30,08 19,96	419,11	1.14.7.9	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,83 12,76 0,41 0,70	14,70
1.14.7.2	m3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,45 3,02 0,13 0,23	4,83	1.14.7.10	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,67 13,94 0,44 0,75	15,80
1.14.7.3	m3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,53 3,79 2,20 0,20 0,34	7,06	1.14.7.11	m Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,57 10,46 0,33 0,57	11,93
1.14.7.4	m3 Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/I elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,71 4,94 27,00 0,83 2,12	44,60	1.14.7.12	u Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,01 4,31 0,13 0,22	4,67
1.14.7.5	m3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,65 2,46 7,55 0,21 0,54	11,41	1.14.7.13	u Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,02 1,89 0,06 0,10	2,07
1.14.7.6	m3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.  <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,26 0,04 0,07	1,37	1.14.7.14	u Conectores brida unión de tetratubo de final de bobina.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	4,46 31,78 1,09 1,87	39,20
1.14.7.7	Ud Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	40,41 42,60 1,66 4,23	88,90	1.14.7.15	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,41 3,00 0,17	3,58
1.14.7.8	m Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,09 0,08 0,01 0,01	0,19	1.14.7.16	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,41 2,40 0,14	2,95

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.14.7.17	Ud Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,62 55,07 1,29 3,30	69,28	1.14.7.24	Ud Realización de conexión de los conductores de la Línea Aérea de Baja Tensión en interior de arqueta con los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	64,54 258,38 6,46 16,47	345,85
1.14.7.18	u Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexionado de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,24 29,25 0,65 1,66	34,80	1.14.8	<b>RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-7</b>		
1.14.7.19	ud Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	99,05 4,95	104,00	1.14.8.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	369,07 30,08 19,96	419,11
1.14.7.20	u Caja general de protección y medida directa para uso industrial o comercial, tipo polígono, de intensidad inferior a 63A, formada por módulo de contadores, módulo CGP esquema 10, totalmente instalada en hornacina de obra civil civil no incluida, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	41,66 357,70 7,99 20,37	427,72	1.14.8.2	m3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,45 3,02 0,13 0,23	4,83
1.14.7.21	u Hornacina para alojar C.G.P. compuesta por base de peana y peana de hormigón prefabricado, muretas laterales, posterior de ladrillo hueco de 40.20.7, cubrimiento superior con bardos de 90.25.4 y enlucida con mortero de cemento 1/4, incluso excavación en roca y retirado de tierras. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	32,55 163,99 7,86 10,22	214,62	1.14.8.3	m3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,53 3,79 2,20 0,20 0,34	7,06
1.14.7.22	m Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	95,44 1,91 4,87	102,22	1.14.8.4	m3 Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/l elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,71 4,94 27,00 0,83 2,12	44,60
1.14.7.23	u Apoyo de chapa metálica tubular de 630 dNa de esfuerzo nominal y 13 m de altura y montado con un dado de hormigón fabricado en central, vertido desde camión, en suelo no cohesivo. Incluso excavación para cimentación con medios mecánicos, transporte y descarga. Totalmente montado. Incluso: Replanteo. Transporte y descarga. Excavación de la cimentación. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Izado del apoyo. Colocación y aplomado. Vertido y compactación del hormigón. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	57,90 111,08 651,00 0,71 41,03	861,72	1.14.8.5	m3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,65 2,46 7,55 0,21 0,54	11,41
				1.14.8.6	m3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga. <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,26 0,04 0,07	1,37
				1.14.8.7	Ud Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	40,41 42,60 1,66 4,23	88,90

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.14.8.8	m Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,09 0,08 0,01 0,01	0,19	1.14.8.16	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,41 2,40 0,14	2,95
1.14.8.9	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,83 12,76 0,41 0,70	14,70	1.14.8.17	Ud Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,62 55,07 1,29 3,30	69,28
1.14.8.10	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,67 13,94 0,44 0,75	15,80	1.14.8.18	u Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexionado de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,24 29,25 0,65 1,66	34,80
1.14.8.11	m Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,57 10,46 0,33 0,57	11,93	1.14.8.19	ud Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	99,05 4,95	104,00
1.14.8.12	u Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,01 4,31 0,13 0,22	4,67	1.14.8.20	u Caja general de protección y medida directa para uso industrial o comercial, tipo polígono, de intensidad inferior a 63A, formada por módulo de contadores, módulo CGP esquema 10, totalmente instalada en hornacina de obra civil civil no incluida, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	41,66 357,70 7,99 20,37	427,72
1.14.8.13	u Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,02 1,89 0,06 0,10	2,07	1.14.8.21	u Hornacina para alojar C.G.P. compuesta por base de peana y peana de hormigón prefabricado, muretas laterales, posterior de ladrillo hueco de 40.20.7, cubrimiento superior con bardos de 90.25.4 y enlucida con mortero de cemento 1/4, incluso excavación en roca y retirado de tierras. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	32,55 163,99 7,86 10,22	214,62
1.14.8.14	u Conectores brida unión de tetratubo de final de bobina. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	4,46 31,78 1,09 1,87	39,20	1.14.8.22	m Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	95,44 1,91 4,87	102,22
1.14.8.15	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,41 3,00 0,17	3,58	1.14.9.1	<b>1.14.9 RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-8</b> u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	369,07 30,08 19,96	419,11

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.14.9.2	m3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,45 3,02 0,13 0,23	4,83	1.14.9.10	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,67 13,94 0,44 0,75	15,80
1.14.9.3	m3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,53 3,79 2,20 0,20 0,34	7,06	1.14.9.11	m Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,57 10,46 0,33 0,57	11,93
1.14.9.4	m3 Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/I elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,71 4,94 27,00 0,83 2,12	44,60	1.14.9.12	u Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,01 4,31 0,13 0,22	4,67
1.14.9.5	m3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,65 2,46 7,55 0,21 0,54	11,41	1.14.9.13	u Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,02 1,89 0,06 0,10	2,07
1.14.9.6	m3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga. <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,26 0,04 0,07	1,37	1.14.9.14	u Conectores brida unión de tetratubo de final de bobina. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	4,46 31,78 1,09 1,87	39,20
1.14.9.7	Ud Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	40,41 42,60 1,66 4,23	88,90	1.14.9.15	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,41 3,00 0,17	3,58
1.14.9.8	m Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,09 0,08 0,01 0,01	0,19	1.14.9.16	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,41 2,40 0,14	2,95
1.14.9.9	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,83 12,76 0,41 0,70	14,70	1.14.9.17	Ud Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,62 55,07 1,29 3,30	69,28

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.14.9.18	u Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexionado de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,24 29,25 0,65 1,66	34,80	1.14.10.4	m3 Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/l elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,71 4,94 27,00 0,83 2,12	44,60
1.14.9.19	ud Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	99,05 4,95	104,00	1.14.10.5	m3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,65 2,46 7,55 0,21 0,54	11,41
1.14.9.20	u Caja general de protección y medida directa para uso industrial o comercial, tipo polígono, de intensidad inferior a 63A, formada por módulo de contadores, módulo CGP esquema 10, totalmente instalada en hornacina de obra civil civil no incluida, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	41,66 357,70 7,99 20,37	427,72	1.14.10.6	m3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.  <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,26 0,04 0,07	1,37
1.14.9.21	u Hornacina para alojar C.G.P. compuesta por base de peana y peana de hormigón prefabricado, muretas laterales, posterior de ladrillo hueco de 40.20.7, cubrimiento superior con bardos de 90.25.4 y enlucida con mortero de cemento 1/4, incluso excavación en roca y retirado de tierras.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	32,55 163,99 7,86 10,22	214,62	1.14.10.7	Ud Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	40,41 42,60 1,66 4,23	88,90
1.14.9.22	m Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.  <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	95,44 1,91 4,87	102,22	1.14.10.8	m Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,09 0,08 0,01 0,01	0,19
1.14.10.1	<b>1.14.10 RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-9</b> u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.  <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	369,07 30,08 19,96	419,11	1.14.10.9	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,83 12,76 0,41 0,70	14,70
1.14.10.2	m3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,45 3,02 0,13 0,23	4,83	1.14.10.10	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,67 13,94 0,44 0,75	15,80
1.14.10.3	m3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,53 3,79 2,20 0,20 0,34	7,06				

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.14.10.11	m Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.			1.14.10.19	ud Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior.		
	<i>Mano de obra</i>	0,57			<i>Sin descomposición</i>	99,05	
	<i>Materiales</i>	10,46			<i>5 % Costes indirectos</i>	4,95	104,00
	<i>Medios auxiliares</i>	0,33		1.14.10.20	u Caja general de protección y medida directa para uso industrial o comercial, tipo polígono, de intensidad inferior a 63A, formada por módulo de contadores, módulo CGP esquema 10, totalmente instalada en hornacina de obra civil civil no incluida, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.		
	<i>5 % Costes indirectos</i>	0,57	11,93		<i>Mano de obra</i>	41,66	
1.14.10.12	u Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm				<i>Materiales</i>	357,70	
	<i>Mano de obra</i>	0,01			<i>Medios auxiliares</i>	7,99	
	<i>Materiales</i>	4,31			<i>5 % Costes indirectos</i>	20,37	427,72
	<i>Medios auxiliares</i>	0,13		1.14.10.21	u Hornacina para alojar C.G.P. compuesta por base de peana y peana de hormigón prefabricado, muretas laterales, posterior de ladrillo hueco de 40.20.7, cubrimiento superior con bardos de 90.25.4 y enlucida con mortero de cemento 1/4, incluso excavación en roca y retirado de tierras.		
	<i>5 % Costes indirectos</i>	0,22	4,67		<i>Mano de obra</i>	32,55	
1.14.10.13	u Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.				<i>Materiales</i>	163,99	
	<i>Mano de obra</i>	0,02			<i>Medios auxiliares</i>	7,86	
	<i>Materiales</i>	1,89			<i>5 % Costes indirectos</i>	10,22	214,62
	<i>Medios auxiliares</i>	0,06		1.14.10.22	m Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.		
	<i>5 % Costes indirectos</i>	0,10	2,07		<i>Sin descomposición</i>	95,44	
1.14.10.14	u Conectores brida unión de tetratubo de final de bobina.				<i>Medios auxiliares</i>	1,91	
	<i>Mano de obra</i>	4,46			<i>5 % Costes indirectos</i>	4,87	102,22
	<i>Materiales</i>	31,78		1.14.10.23	u Apoyo de chapa metálica tubular de 630 dNa de esfuerzo nominal y 13 m de altura y montado con un dado de hormigón fabricado en central, vertido desde camión, en suelo no cohesivo. Incluso excavación para cimentación con medios mecánicos, transporte y descarga. Totalmente montado. Incluso: Replanteo. Transporte y descarga. Excavación de la cimentación. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Izado del apoyo. Colocación y aplomado. Vertido y compactación del hormigón. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor.		
	<i>Medios auxiliares</i>	1,09			<i>Mano de obra</i>	57,90	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	1,87	39,20		<i>Maquinaria</i>	111,08	
1.14.10.15	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.				<i>Materiales</i>	651,00	
	<i>Mano de obra</i>	0,41			<i>Medios auxiliares</i>	0,71	
	<i>Materiales</i>	3,00			<i>5 % Costes indirectos</i>	41,03	861,72
	<i>5 % Costes indirectos</i>	0,17	3,58	1.14.10.24	Ud Realización de conexión de los conductores de la Línea Aérea de Baja Tensión en interior de arqueta con los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.		
1.14.10.16	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.				<i>Mano de obra</i>	64,54	
	<i>Mano de obra</i>	0,41			<i>Materiales</i>	258,38	
	<i>Materiales</i>	2,40			<i>Medios auxiliares</i>	6,46	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	0,14	2,95		<i>5 % Costes indirectos</i>	16,47	345,85
1.14.10.17	Ud Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.			1.14.11	1.14.11 RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-9BIS		
	<i>Mano de obra</i>	9,62		1.14.11.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.		
	<i>Materiales</i>	55,07			<i>Sin descomposición</i>	369,07	
	<i>Medios auxiliares</i>	1,29			<i>Medios auxiliares</i>	30,08	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	3,30	69,28		<i>5 % Costes indirectos</i>	19,96	419,11
1.14.10.18	u Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexionado de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente.						
	<i>Mano de obra</i>	3,24					
	<i>Materiales</i>	29,25					
	<i>Medios auxiliares</i>	0,65					
	<i>5 % Costes indirectos</i>	1,66	34,80				



## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.14.11.2	m3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,45 3,02 0,13 0,23	4,83	1.14.11.10	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,67 13,94 0,44 0,75	15,80
1.14.11.3	m3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,53 3,79 2,20 0,20 0,34	7,06	1.14.11.11	m Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,57 10,46 0,33 0,57	11,93
1.14.11.4	m3 Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/I elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,71 4,94 27,00 0,83 2,12	44,60	1.14.11.12	u Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,01 4,31 0,13 0,22	4,67
1.14.11.5	m3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,65 2,46 7,55 0,21 0,54	11,41	1.14.11.13	u Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,02 1,89 0,06 0,10	2,07
1.14.11.6	m3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga. <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,26 0,04 0,07	1,37	1.14.11.14	u Conectores brida unión de tetratubo de final de bobina. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	4,46 31,78 1,09 1,87	39,20
1.14.11.7	Ud Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	40,41 42,60 1,66 4,23	88,90	1.14.11.15	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,41 3,00 0,17	3,58
1.14.11.8	m Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,09 0,08 0,01 0,01	0,19	1.14.11.16	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,41 2,40 0,14	2,95
1.14.11.9	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,83 12,76 0,41 0,70	14,70	1.14.11.17	Ud Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,62 55,07 1,29 3,30	69,28

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.14.11.18	u Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexionado de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,24 29,25 0,65 1,66	34,80	1.14.12.5	ud Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	266,03 13,30	279,33
1.14.11.19	ud Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	99,05 4,95	104,00	1.14.12.6	ud Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	383,86 19,19	403,05
1.14.11.20	u Caja general de protección y medida directa para uso industrial o comercial, tipo polígono, de intensidad inferior a 63A, formada por módulo de contadores, módulo CGP esquema 10, totalmente instalada en hornacina de obra civil civil no incluida, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	41,66 357,70 7,99 20,37	427,72	1.14.12.7	ud Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	297,84 14,89	312,73
1.14.11.21	u Hornacina para alojar C.G.P. compuesta por base de peana y peana de hormigón prefabricado, muretas laterales, posterior de ladrillo hueco de 40.20.7, cubrimiento superior con bardos de 90.25.4 y enlucida con mortero de cemento 1/4, incluso excavación en roca y retirado de tierras. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	32,55 163,99 7,86 10,22	214,62	1.14.12.8	ud Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	349,03 17,45	366,48
1.14.11.22	m Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	95,44 1,91 4,87	102,22	1.14.12.9	ud Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	283,43 14,17	297,60
1.14.12.1	1.14.12 EGR INSTALACIÓN REDES SUBTERRÁNEAS DE BAJA TENSIÓN ud Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	186,51 9,33	195,84	1.14.12.10	ud Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	300,29 15,01	315,30
1.14.12.2	ud Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	233,43 11,67	245,10	1.14.12.11	ud Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	237,87 11,89	249,76
1.14.12.3	ud Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	188,58 9,43	198,01	<b>1.15 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN Y REPARTO CR-1</b>			
1.14.12.4	ud Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	256,22 12,81	269,03	<b>1.15.1 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b>			
				1.15.1.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	369,07 30,08 19,96	419,11
				1.15.1.2	M2 Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,17 0,41 0,02 0,03	0,63
				1.15.1.3	M3 Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,15 4,17 0,19 0,33	6,84

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.15.1.4	M3 Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a este categoría de suelo. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,39 2,32 0,08 0,14	2,93	1.15.2.1	u Celda modular de línea, con automatización para STAR IB tipo CM/LA/LS/24/SI CGMCOSMOS-L, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630 A / lcc=16 kA. Con mando motor. Incluye relé de control integrado con sistema de detección de paso de cortocircuitos y faltas a tierra tipo ekorRCI+, 3xTI e indicador presencia tensión. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	40,20 9.492,31 95,33 481,39	10.109,23
1.15.1.5	m3 Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,61 4,04 0,09 0,24	4,98	1.15.2.2	u Celda modular de interruptor pasante, con automatización para STAR IB tipo CM/PR/24/SI CGMCOSMOS-S, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630 A / lcc=16 kA. Con mando motor. Incluye relé de control integrado tipo ekorRCI+. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	40,15 9.060,55 91,01 459,59	9.651,30
1.15.1.6	m3 Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km. <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,03 0,30 0,03 0,07	1,43	1.15.2.3	u Celda modular de protección con ruptofusible, con automatización para STAR IB tipo CM/PT/24 CGMCOSMOS-P, corte y aislamiento integral en SF6 , interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630 A / lcc=16 kA. Con mando manual tipo BR, con bobina de disparo. Incluye indicador presencia tensión, fusibles limitadores y contactos auxiliares. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	39,74 4.844,57 48,84 246,66	5.179,81
1.15.1.7	Ud Envoltorio monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 1 Transformador hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	52,32 130,94 6.808,30 139,83 356,57	7.487,96	1.15.2.4	u - Sensor de Barras SV Suministro, montaje y conexión de los elementos de control: - Armario de Control tipo ekorUCT, según norma Iberdrola que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexionado. - Armario de Comunicaciones referencia ACOM-I-PLC, con sistema de comunicaciones por PLC y configuración de módem. - Acopladores PLC y cableado al Armario de Comunicaciones. - Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: replantaeo Web Star. Toma de datos iniciales. Medición de cobertura e informe de viabilidad de las comunicaciones. Pruebas previas a la puesta en servicio. - Alimentación a Armario de Control desde cuadro BT existente en el CT. De acuerdo a Memoria y Dirección Técnica. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	67,91 24.902,22 249,70 1.260,99	26.480,82
1.15.1.8	M3 Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,59 3,47 11,11 0,46 0,78	16,41				
1.15.1.9	M2 Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	14,35 1,90 8,82 0,73 1,29	27,09				
	<b>1.15.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN</b>						

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.15.2.5	Ud Suministro e Instalación de Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 1 transformadores, referencia ATG-I-1BT-MT-PLC según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Cableado de los acopladores PLC al Armario de Telegestión. Interconexión entre el CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.			1.15.2.12	u Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2.124,10 1.737,08 38,61 194,99	4.094,78
	<i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	99,42 1,00 11.763,57 237,28 605,06	12.706,33	1.15.2.13	u Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamentada de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	19,87 806,55 8,26 41,73	876,41
1.15.2.6	Ud Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 250 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.			1.15.2.14	ud Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotérmica y diferencial, totalmente instalado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	50,75 130,83 4.158,29 86,80 221,33	4.648,00
	<i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	50,75 130,83 4.158,29 86,80 221,33		1.15.2.15	ud Banqueta aislante para maniobrar la apartamentada.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	64,39 278,47 17,14	360,00
1.15.2.7	u Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K440 TB para cable 400 mm2 Al			1.15.2.16	ud Par de guantes de maniobra 24 kV.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	64,39 278,47 17,14	360,00
	<i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	64,39 278,47 17,14		1.15.2.17	ud Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	23,66 147,77 8,57	180,00
1.15.2.8	u Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al			1.15.2.18	ud Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	23,66 147,77 8,57	180,00
	<i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	23,66 147,77 8,57		1.15.2.19	u Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.  <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	961,62 48,08	1.009,70
1.15.2.9	ud Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.			1.15.3.1	<b>1.15.3 GESTIÓN DE RESIDUOS</b> ud Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	961,62 48,08	1.009,70
	<i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	961,62 48,08			<i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.539,09 30,78 78,49	1.648,36
1.15.2.10	ud Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.					475,20 23,76	498,96
	<i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	475,20 23,76				66,11 1,00 2.940,49 60,15 153,39	3.221,14
1.15.2.11	Ud Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.					66,11 1,00 2.940,49 60,15 153,39	3.221,14
	<i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	66,11 1,00 2.940,49 60,15 153,39				385,88 19,29	405,17

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<b>1.16 CENTRO DE REPARTO CR-2</b>						
	<b>1.16.1 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b>						
1.16.1.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	369,07 30,08 19,96	419,11	1.16.1.8	M3 Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,59 3,47 11,11 0,46 0,78	16,41
1.16.1.2	M2 Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,17 0,41 0,02 0,03	0,63	1.16.1.9	M2 Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	14,35 1,90 8,82 0,73 1,29	27,09
1.16.1.3	M3 Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,15 4,17 0,19 0,33	6,84		<b>1.16.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN</b>		
1.16.1.4	M3 Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a este categoría de suelo. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,39 2,32 0,08 0,14	2,93	1.16.2.1	u Celda modular de línea, con automatización para STAR IB tipo CM/LA/LS/24/SI CGMCOSMOS-L, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630 A / lcc=16 kA. Con mando motor. Incluye relé de control integrado con sistema de detección de paso de cortocircuitos y faltas a tierra tipo ekorRCI+, 3xTI e indicador presencia tensión. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	40,20 9.492,31 95,33 481,39	10.109,23
1.16.1.5	m3 Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,61 4,04 0,09 0,24	4,98	1.16.2.2	u Celda modular de interruptor pasante, con automatización para STAR IB tipo CM/PR/24/SI CGMCOSMOS-S, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630 A / lcc=16 kA. Con mando motor. Incluye relé de control integrado tipo ekorRCI+. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	40,15 9.060,55 91,01 459,59	9.651,30
1.16.1.6	m3 Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km. <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,03 0,30 0,03 0,07	1,43	1.16.2.3	u - Sensor de Barras SV Suministro, montaje y conexión de los elementos de control: - Armario de Control tipo ekorUCT, según norma Iberdrola que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexionado. - Armario de Comunicaciones referencia ACOM-I-PLC, con sistema de comunicaciones por PLC y configuración de módem. - Acopladores PLC y cableado al Armario de Comunicaciones. - Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: replantaeo Web Star. Toma de datos iniciales. Medición de cobertura e informe de viabilidad de las comunicaciones. Pruebas previas a la puesta en servicio. - Alimentación a Armario de Control desde cuadro BT existente en el CT. De acuerdo a Memoria y Dirección Técnica. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	67,91 24.902,22 249,70 1.260,99	26.480,82
1.16.1.7	Ud Envoltorio monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-4 24 kV sin trafo, de dimensiones exteriores 4.460 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	33,53 130,94 4.362,83 90,55 230,89	4.848,74	1.16.2.4	u Conector atomillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K440 TB para cable 400 mm2 Al <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	64,39 278,47 17,14	360,00

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.16.2.5	u Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euomold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	23,66 147,77 8,57	180,00	1.17.1.1	<b>1.17.1 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b> u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	369,07 30,08 19,96	419,11
1.16.2.6	u Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio, formando el primero por un anillo rectangular. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección). Debidamente montadas y conexionadas. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	639,04 1.737,08 23,76 119,99	2.519,87	1.17.1.2	M2 Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,17 0,41 0,02 0,03	0,63
1.16.2.7	u Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamenta de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	19,87 806,55 8,26 41,73	876,41	1.17.1.3	m3 Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,61 4,04 0,09 0,24	4,98
1.16.2.8	ud Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotermica y diferencial, totalmente instalado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	20,71 353,70 18,72	393,13	1.17.1.4	m3 Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km. <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,03 0,30 0,03 0,07	1,43
1.16.2.9	ud Banqueta aislante para maniobrar la apartamenta. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	184,90 9,25	194,15	1.17.1.5	Ud Envoltorio monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 1 Transformador hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	52,32 130,94 6.808,30 139,83 356,57	7.487,96
1.16.2.10	ud Par de guantes de maniobra 24 kV. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	106,08 5,30	111,38	1.17.1.6	M3 Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,59 3,47 11,11 0,46 0,78	16,41
1.16.2.11	ud Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,50 0,48	9,98	1.17.1.7	M2 Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/I elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	14,35 1,90 8,82 0,73 1,29	27,09
1.16.2.12	u Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.539,09 30,78 78,49	1.648,36				
1.16.3.1	<b>1.16.3 GESTIÓN DE RESIDUOS</b> ud Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	365,50 18,28	383,78		<b>1.17.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN</b>		
	<b>1.17 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN CT-MEDICOS</b>						

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.17.2.1	u Celda modular de línea, con automatización para STAR IB tipo CM/LA/LS/24/SI CGMCOSMOS-L, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630 A / lcc=16 kA. Con mando motor. Incluye relé de control integrado con sistema de detección de paso de cortocircuitos y faltas a tierra tipo ekorRCI+, 3xTI e indicador presencia tensión. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	40,20 9.492,31 95,33 481,39	10.109,23	1.17.2.6	ud Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	961,62 48,08	1.009,70
1.17.2.2	u Celda modular de protección con ruptofusible, con automatización para STAR IB tipo CM/PT/24 CGMCOSMOS-P, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630 A / lcc=16 kA. Con mando manual tipo BR, con bobina de disparo. Incluye indicador presencia tensión, fusibles limitadores y contactos auxiliares. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	39,74 4.844,57 48,84 246,66	5.179,81	1.17.2.7	ud Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	475,20 23,76	498,96
1.17.2.3	Ud Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 1 transformador, referencia ATG-I-1BT-A-MT-PLC-NOBAT según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Armario de comunicaciones de instalación interior, referencia ACOM-I-BAT según norma Iberdrola con equipo cargador-batería. Acopladores PLC y cableado al Armario de Telegestión. Interconexión entre el CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manules, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	95,96 5,00 12.087,66 243,77 621,62	13.054,01	1.17.2.8	Ud Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	66,11 1,00 2.940,49 60,15 153,39	3.221,14
1.17.2.4	Ud Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 630 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	54,96 130,83 7.213,66 147,99 377,37	7.924,81	1.17.2.9	u Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2.124,10 1.737,08 38,61 194,99	4.094,78
1.17.2.5	u Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euomold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	23,66 147,77 8,57	180,00	1.17.2.10	u Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamentada de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	19,87 806,55 8,26 41,73	876,41
				1.17.2.11	ud Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotérmica y diferencial, totalmente instalado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	20,71 353,70 18,72	393,13
				1.17.2.12	ud Banqueta aislante para maniobrar la apartamentada. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	184,90 9,25	194,15
				1.17.2.13	ud Par de guantes de maniobra 24 kV. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	106,08 5,30	111,38

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.17.2.14	ud Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,50 0,48	9,98	1.17.3.6	m3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,45 3,02 0,13 0,23	4,83
1.17.2.15	ud Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,50 0,48	9,98	1.17.3.7	m3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,53 3,79 2,20 0,20 0,34	7,06
1.17.2.16	u Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.539,09 30,78 78,49	1.648,36	1.17.3.8	m3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,65 2,46 7,55 0,21 0,54	11,41
1.17.3	<b>RSBT: CONEXIÓN CON LA RED AÉREA DE BAJA TENSIÓN EXISTENTE</b>			1.17.3.9	m3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga. <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,26 0,04 0,07	1,37
1.17.3.1	m2 Demolición de pavimentos de aceras existentes por medios mecánicos, incluido base de hormigón, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón). <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,37 7,52 0,20 0,50	10,59	1.17.3.10	Ud Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	40,41 42,60 1,66 4,23	88,90
1.17.3.2	M2 Solera de 15cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20/I, de central, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	7,52 1,10 4,32 0,60 0,68	14,22	1.17.3.11	m Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,09 0,08 0,01 0,01	0,19
1.17.3.3	m2 Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 6x20x20 cm UNE 127.001.90 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	4,10 0,05 6,92 0,33 0,57	11,97	1.17.3.12	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,83 12,76 0,41 0,70	14,70
1.17.3.4	m1 Bordillo de hormigón de 12/15x25x50/100 cm UNE 127-025-91 sobre cimientto de hormigón HM-20/P/20/I de 30x20, incluso p.p. de encofrado-desencofrado y rejuntado con mortero de cemento M:40-A. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	4,93 0,40 4,62 0,34 0,51	10,80				
1.17.3.5	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	369,07 30,08 19,96	419,11				



## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.17.3.13	m Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.			1.17.3.21	u Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexionado de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente.		
	<i>Mano de obra</i>	0,57			<i>Mano de obra</i>	3,24	
	<i>Materiales</i>	10,46			<i>Materiales</i>	29,25	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,33			<i>Medios auxiliares</i>	0,65	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	0,57			<i>5 % Costes indirectos</i>	1,66	
			11,93				34,80
1.17.3.14	u Sellado de tubos en canalizacion electrica Tubo 160mm			1.17.4	<b>1.17.4 DEMOLICIÓN Y DESMONTAJE CT MÉDICOS TIPO PALOMAR Y LÍNEAS EXISTENTES</b>		
	<i>Mano de obra</i>	0,01		1.17.4.1	M3 Demolición completa de edificio de hasta 5 m de altura, desde la rasante, por empuje de máquina retroexcavadora grande, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero.		
	<i>Materiales</i>	4,31			<i>Mano de obra</i>	1,72	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,13			<i>Maquinaria</i>	7,12	
	<i>5 % Costes indirectos</i>	0,22			<i>Medios auxiliares</i>	0,27	
			4,67		<i>5 % Costes indirectos</i>	0,46	
1.17.3.15	u Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.			1.17.4.2	ud. Desmonte retirado, carga y transporte de toda la Aparamenta Eléctrica del CT Médicos, cable, trafo, elementos de protección, etc		9,57
	<i>Mano de obra</i>	0,02			<i>Sin descomposición</i>	999,35	
	<i>Materiales</i>	1,89			<i>5 % Costes indirectos</i>	49,97	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,06					1.049,32
	<i>5 % Costes indirectos</i>	0,10		1.17.4.3	ud. Levantamiento de tendido aéreo de baja tensión y parte proporcional de apoyos, incluido excavación, carga y transporte a vertedero de escombros y sobrantes de la excavación (incluso canón) y apoyo, incluido relleno posterior con zahorras artificiales con compactación al 100 % del proctor normal mediante tongadas de 20 cm.		
			2,07		<i>Sin descomposición</i>	976,19	
1.17.3.16	u Conectores brida union de tetratubo de final de bobina.				<i>5 % Costes indirectos</i>	48,81	
	<i>Mano de obra</i>	4,46					1.025,00
	<i>Materiales</i>	31,78		1.17.5	<b>1.17.5 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>		
	<i>Medios auxiliares</i>	1,09		1.17.5.1	ud Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.		
	<i>5 % Costes indirectos</i>	1,87			<i>Sin descomposición</i>	1.027,24	
			39,20		<i>5 % Costes indirectos</i>	51,36	
1.17.3.17	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.						1.078,60
	<i>Mano de obra</i>	0,41		1.18	<b>1.18 CENTRO DE SECCIONAMIENTO CS-CULEBRILLA</b>		
	<i>Materiales</i>	3,00		1.18.1	<b>1.18.1 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b>		
	<i>5 % Costes indirectos</i>	0,17		1.18.1.1	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad		
			3,58		<i>Sin descomposición</i>	554,52	
1.17.3.18	ml Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.				<i>5 % Costes indirectos</i>	27,73	
	<i>Mano de obra</i>	0,41					582,25
	<i>Materiales</i>	2,40		1.18.1.2	m2 Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero		
	<i>5 % Costes indirectos</i>	0,14			<i>Sin descomposición</i>	1,95	
			2,95		<i>5 % Costes indirectos</i>	0,10	
1.17.3.19	Ud Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.			1.18.1.3	m3 Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión		
	<i>Mano de obra</i>	9,62			<i>Sin descomposición</i>	7,30	
	<i>Materiales</i>	55,07			<i>5 % Costes indirectos</i>	0,37	
	<i>Medios auxiliares</i>	1,29					2,05
	<i>5 % Costes indirectos</i>	3,30					7,67
			69,28				
1.17.3.20	Ud Realización de conexión de los conductores de la Línea Aérea de Baja Tensión en interior de arqueta con los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.						
	<i>Mano de obra</i>	64,54					
	<i>Materiales</i>	258,38					
	<i>Medios auxiliares</i>	6,46					
	<i>5 % Costes indirectos</i>	16,47					
			345,85				

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.18.1.4	m3 Formación de terraplen en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación, incluyendo su transporte, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de a base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a esta categoría de suelo  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	7,30 0,37	7,67	1.18.2.3	u - Sensor de Barras SV Suministro, montaje y conexión de los elementos de control: - Armario de Control tipo ekorUCT, según norma Iberdrola que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexionado. - Armario de comunicaciones referencia ACOM-I-PLC, con sistema de comunicaciones por PLC y configuración de módem. - Acopladores PLC y cableado al Armario de Comunicaciones. - Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: replanteo Web Star. Toma de datos previas a la puesta en servicio. - Alimentación a Armario de Control desde cuadro BT existente en el CT. De acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	30.168,55 1.508,43	31.676,98
1.18.1.5	m3 Excavación en zanjas en terrenos compactados(CT-PFU4), a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	7,48 0,37	7,85	1.18.2.4	u Conector atomillable simétrico en T s/24 kV 630A, Euromold tipo K440 TB para cable 400 mm2 Al  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	384,58 19,23	403,81
1.18.1.6	m3 Transporte de tierras a vertedero a lugar de empleo, con camión basculante y cánon de vertedero, a una distancia menor de 10 km  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,52 0,08	1,60	1.18.2.5	u Red de tierras exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio, formando el perímetro por un anillo rectangular. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección). Debidamente montadas y conexionadas.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	5.041,95 252,10	5.294,05
1.18.1.7	u Envoltente monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-4 24 kV sin trafo, de dimensiones exteriores 4.460mm de largo por 2380mm de fondo por 2.585mm de altura vista  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	10.233,65 511,68	10.745,33	1.18.2.6	u Red de tierras interiores. Instalaciones interiores de tierra para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamento de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.149,87 57,49	1.207,36
1.18.1.8	m3 Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	17,54 0,88	18,42	1.18.2.7	u Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6W y 150 lm, Instalado de acuerdo memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotérmica y diferencia, totalmente instalado.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	633,61 31,68	665,29
1.18.1.9	m2 Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	39,33 1,97	41,30	1.18.2.8	u Banqueta aislante para maniobrar la apartamenta  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	207,40 10,37	217,77
<b>1.18.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN</b>				1.18.2.9	u Par de guantes de maniobra 24 kV  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	118,98 5,95	124,93
1.18.2.1	u Celda modular de línea, con automatización para STAR IB tipo CM/LA/LS/24/SI CGMCOSMOS-L, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630A / lcc=16kA. Con mando motor. Incluye relé de control integrado con sistema de detección de paso de cortocircuitos y faltas a tierra tipo ekorRCI+, 3xTI e indicador presencia tensión. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	10.799,09 539,95	11.339,04	1.18.2.10	u Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	10,66 0,53	11,19
1.18.2.2	u Celda modular de interruptor pasante, con automatización para STAR IB tipo CM/PR/24/SI CGMCOSMOS-S, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630A / lcc=16kA. Con mando motor. Incluye relé de control integrado tipo ekorRCI+. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	10.309,90 515,50	10.825,40	1.18.2.11	u Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el servicio de energía y cesión a la compañía distribuidora.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.760,85 88,04	1.848,89

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.18.2.12	u Partida alzada Alimentación BT (incluida canalización, tendido de LSBT desde CGP (M11-B-3) del CT2 hasta Centro de Seccionamiento y Maniobra) <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	16.023,60 801,18	16.824,78	2.1.1.7	m3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga. <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,26 0,04 0,07	1,37
1.18.3	<b>1.18.3 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>			2.1.1.8	ud Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	40,41 42,60 1,66 4,23	88,90
1.18.3.1	u Gestión de Residuos <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	255,81 12,79	268,60	2.1.1.9	m Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,09 0,08 0,01 0,01	0,19
	<b>2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES ELÉCTRICAS</b>			2.1.1.10	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,83 12,76 0,41 0,70	14,70
	<b>2.1 CUADRUPLE Y DOBLE CIRCUITO</b>			2.1.1.11	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,67 13,94 0,44 0,75	15,80
	<b>2.1.1 DESVIO Y SOTERRAMIENTO DE L.A.M.T. 20 kV.</b>			2.1.1.12	m Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,57 10,46 0,33 0,57	11,93
2.1.1.1	ud Desmonte retirado, carga y transporte de L.A.M.T., existentes (doble circuito y cuadruple circuito) dentro del APA-9, cable, apoyos, cimentaciones. etc <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3.524,72 176,24	3.700,96	2.1.1.13	u Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,01 4,31 0,13 0,22	4,67
2.1.1.2	u Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	369,07 30,08 19,96	419,11				
2.1.1.3	m3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,45 3,02 0,13 0,23	4,83				
2.1.1.4	m3 Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,53 3,79 2,20 0,20 0,34	7,06				
2.1.1.5	m3 Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/I elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,71 4,94 27,00 0,83 2,12	44,60				
2.1.1.6	m3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,65 2,46 7,55 0,21 0,54	11,41				

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.1.1.14	u Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,02 1,89 0,06 0,10	2,07	2.1.1.23	u Inspección realizada por Organismo de Control Autorizado según MT 2.33.15 <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	268,91 5,38 13,71	288,00
2.1.1.15	u Conectores brida union de tetratubo de final de bobina. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	4,46 31,78 1,09 1,87	39,20	2.1.1.24	ud. Suministro e instalación de apoyo A/S metálico de celosía de 16 m de altura y 9000 daN de esfuerzo nominal, tipo 16C-9000, compuesto de cabeza primática y fuste troncopiramidal de sección cuadrada, totalmente armado e izado, para derivación doble circuito. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	243,51 23,61 5.645,13 295,61	6.207,86
2.1.1.16	u Botellas terminales de interior 240mm2. Kit de tres botellas terminales de interior para SF6 con conectores separables atornillados, en T, simétricos, para cable de 240 mm2 24kV. Designación CST2R/24/240/ según NI 56.80.02. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	53,88 460,41 25,71	540,00	2.1.1.25	ud. Cimentación para apoyo tipo 16C-9000. totalmete terminada, incluso excavación, hormigonado y transporte de tierras a vertedero. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	381,75 92,35 304,30 16,41 39,74	834,55
2.1.1.17	ud Botellas terminales de interior 400 mm2 Kit de tres botellas terminales de interior para SF6 con conectores separables atornillados, en T, simétricos, para cable de 240 mm2 24kV. Designación CST2R/24/240/ según NI 56.80.02. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	90,95 777,12 43,40	911,47	2.1.1.26	ud Suministro e instalación de toma de tierra reglamentaria para apoyo de maniobra de Iberdrola formado por: - 4 picas cilíndricas de acero-cobre de 14,6 mm de diámetro y 1,5 m de longitud - 2 m de tubo de PVC corrugado reflex de diámetro 32 mm - 2 grapas de conexión para picas - 15 m de cable de cobre de 50 mm2 y 1 grapa de conexión sencilla para cable de Cu - Mallazo 30x30x cm de acero de 4 mm de diámetro y losa de hormigón de 3x3 m - Medición y paso de contacto. Incluye replanteo, excavación, hincado de picas, tendido del electrodo, conexión del electrodo con la línea de enlace. Relleno de la zona excavada. Conexión a la red de tierra. Realización de pruebas de servicio <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	958,21 47,91	1.006,12
2.1.1.18	ml Cable 12/20 kV. con aislamiento seco y cubierta especial HE-PRZ.1 de 3x1x240 mm2.Al., colocado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	2,41 30,96 1,67	35,04	2.1.1.27	M2 Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/I elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	14,35 1,90 8,82 0,73 1,29	27,09
2.1.1.19	ML. Cable 12/20 kV. con aislamiento seco y cubierta especial HEPRZ1 de 3x1x400 mm2.Al., colocado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	3,47 50,40 2,69	56,56	2.1.1.28	ud Realización de conexión de los conductores de la línea Aérea de Alta tensión en interior de arqueta con los conductores de la línea Subterránea de Alta Tensión. Incluso suministro y montaje de los siguientes elementos: - 6 ud Aisladores de apoyo. Denominación U70PP según NI 52.30.24 - 6 ud Seccionador uniplar línea aérea. Denominación SELA U24 según NT 74.51.01 - 6 ud Terminación cable subterráneo. Denominación TES/24 según NI 56.80.02 - 6 ud Pararrayos. Denominación POMP-9 según NI 75.30.02 - 1 ud Angular L-70.7-3800. Denominación L-70.7-3800 según NI 52.30.24 - 2 ud Angular L-60.5-850. Denominación L-60.5-850 según NI 52.30.24 - 6 ud Chapa CH-8-650. Denominación CH-8-650 según NT 52.30.24 - Puentes según conductor - Tornillería y piezas de conexión Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	88,66 781,40 43,50	913,56
2.1.1.20	UD. Empalme de L.S.M.T. tipo cable seco HE-PRZ.1 para el conjunto de 3 conductores (3x1x240 mm2) según indicaciones del fabricante y homologado por la Cía Suministradora. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	44,35 390,78 21,76	456,89			8.011,20 400,56	8.411,76
2.1.1.21	UD. Empalme de L.S.M.T. tipo cable seco HE-PRZ.1 para el conjunto de 3 conductores (3x1x400 mm2) según indicaciones del fabricante y homologado por la Cía Suministradora. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	88,66 781,40 43,50	913,56				
2.1.1.22	u Certificado de aislamiento del cable subterráneo, línea diagnóstico OWTS descargas parciales y VLF, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	549,68 10,99 28,03	588,70				

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.1.1.29	ud Trabajos de obra civil para habiliar las pistas de acceso para los vehículos implicados en los trabajos de conexión aéreo-subterránea de Alta Tensión en apoyo A/S (Doble Circuito). Incluido explanación de tierra, retirada de tierras sobrantes a vertedero, formación de pistas de acceso, etc.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	4.224,76 211,24	4.436,00	2.1.1.37	m3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.  <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,26 0,04 0,07	1,37
2.1.1.30	ud Suministro y montaje de cruceta recta RC-10S  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	306,06 15,30	321,36	2.1.1.38	m3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,65 2,46 7,55 0,21 0,54	11,41
2.1.1.31	ud Suministro y montaje de cruceta recta RC-12,5S  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	382,57 19,13	401,70	2.1.1.39	m3 Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,45 3,02 0,13 0,23	4,83
2.1.1.32	ud Suministro y montaje de cruceta recta RC-17,5S  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	577,96 28,90	606,86	2.1.1.40	u Conectores brida union de tetratubo de final de bobina.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	4,46 31,78 1,09 1,87	39,20
2.1.1.33	ud Suministro y colocación de cadena de amarre CA-2 con aislador composite según NI 48.08.01  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	77,47 3,87	81,34	2.1.1.41	u Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,02 1,89 0,06 0,10	2,07
2.1.1.34	ud Modificación del apoyo nº 400714 para realizar la apertura de la línea Garbinorte y realizar la transición a doble línea subterránea, incluyendo los siguientes elementos:  - 12 ud Aisladores de apoyo. Denominación U70PP según NI 52.30.24 - 6 ud Seccionador unipolar línea aérea. Denominación SELA U24 según NT 74.51.01 - 6 ud Pararrayos. Denominación POMP-9 según NI 75.30.02 - 6 ud Terminación cable subterráneo, confección y material. Denominación TES/24 según NI 56.80.02 - 1 ud Angular L.70.7-3800. Denominación L-70.70-3800 según NI. 52.30.24 - 2 ud Angulares L-60.5-850. Denominación L-60.5-850, según NI 52.30.24 - 6 ud Piezas CH 8-650. Denominación CH 8-650, según NI 52.30.24 - Puentes según conductor - Tornillería y piezas de conexión  Incluso realización de los trabajos en tensión, terminales, pequeño material y remates. Completamente terminado.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	16.022,40 801,12	16.823,52	2.1.1.42	u Sellado de tubos en canalizacion electrica Tubo 160mm  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,01 4,31 0,13 0,22	4,67
2.1.1.35	ud Trabajos de obra civil para habiliar las pistas de acceso para los vehículos implicados en los trabajos de conexión aéreo-subterránea de Alta Tensión en apoyo cuádruple nº 400714 a modificar. Incluido explanación de tierra, retirada de tierras sobrantes a vertedero, formación de pistas de acceso, etc.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9.005,71 450,29	9.456,00	2.1.1.43	m Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,57 10,46 0,33 0,57	11,93
2.1.1.36	m2 Pavimento de acera de hormigón de tipo celosía de uso exterior, dea acabado superficial doble capa, liso, granallado y lavado de dimensiones 600x400x10 cm UNE-EN 1339:2004 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	6,67 0,05 26,11 0,98 1,69	35,50	2.1.1.44	m Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,67 13,94 0,44 0,75	15,80

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.1.1.45	m Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,09 0,08 0,01 0,01	0,19	2.1.1.53	u Legalización instalación líneas de Media Tensión. Realización de Proyecto Específico por tramo de línea de Media Tensión entre centros, elaboración de documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	19.839,00 991,95	20.830,95
2.1.1.46	ud Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	40,41 42,60 1,66 4,23	88,90	2.1.1.54	u Ajuste por redondeo en la división del proyecto en importe sectorial y suprasectorial  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	-0,54 -0,03	-0,57
2.1.1.47	m3 Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.  <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,26 0,04 0,07	1,37	2.1.2 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS			
2.1.1.48	m3 Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	0,65 2,46 7,55 0,21 0,54	11,41	2.1.2.1	ud Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.451,01 72,55	1.523,56
2.1.1.49	m3 Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/I elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,71 4,94 27,00 0,83 2,12	44,60	2.2 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN DE ABONADO CT-10 Y CENTRO DE SECCIONAMIENTO			
2.1.1.50	M3 Excavación en zanja en roca por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	8,40 8,34 0,50 0,86	18,10	2.2.1 CENTRO DE TRANSFORMACION			
2.1.1.51	M2 Solera de 15cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20/I, de central, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	7,52 1,10 4,32 0,60 0,68	14,22	2.2.1.1 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN			
2.1.1.52	M3 Excavación en zanja en roca por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	8,40 8,34 0,50 0,86	18,10	2.2.1.1.1 FORMACIÓN DE FOSOS DE ACEITE Y MANIOBRA CABLES MT/BT			
				2.2.1.1.1.1	m2 Foso de recogida de aceite del trafo realizada con fábrica para revestir, de 24 cm. de espesor, construida según NBE-FL90 y NTE-FFL, con ladrillos perforados de 24x11.5x9 cm., sentados con mortero de cemento confeccionado en obra M-40a (1:6), con juntas de 1 cm. de espesor, aparejados, sobre solera de hormigón H 20 N/mm2, de consistencia plástica, formación y colocación de vigas de sujeción de rejillas, rejillas apagafuegos, marcos y vigas carril trafo, formación de solera de hormigón armado con hormigón HA 25 N/mm2, y enlucido interior con mortero de cemento hidrofugo, totalmente terminado, según plano de detalle.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	275,71 1,68 297,87 25,02 30,01	630,29
				2.2.1.1.1.2	m2 Foso para la entrada de cables de AT a las celdas y cables de BT a los cuadros de BT realizado de dimensiones suficientes para el acceso de los calbes a los equipos, cubierto por trames y registrable, con fábrica para revestir, de 24 cm. de espesor, construida según NBE-FL90 y NTE-FFL, con ladrillos perforados de 24x11.5x9 cm., sentados con mortero de cemento confeccionado en obra M-40a (1:6), con juntas de 1 cm. de espesor, aparejados, sobre solera de hormigón H 20 N/mm2, de consistencia plástica, formación y colocación de vigas de sujeción de rejillas, formación de solera de hormigón armado con hormigón HA 25 N/mm2, y enlucido interior con mortero de cemento hidrofugo, totalmente terminado, según plano de detalle.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	108,92 1,68 102,51 4,31 10,87	228,29
				2.2.1.1.1.3	ml Tubo PEAD corrugado de 160 mm. de diámetro, totalmente colocado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,70 7,84 0,48	10,02
				2.2.1.1.2 CERRAJERIA			

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.2.1.1.2.1	ud. Cierre metálico en malla de acero para la protección contra contactos en el transformador, totalmente instalado y pintado.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	395,00 19,75	414,75	2.2.1.2.5	Ud Transformador trifásico en baño de aceite, con refrigeración natural, de 800 kVA de potencia, de 24 kV de tensión asignada, 20 kV de tensión del primario y 420 V de tensión del secundario en vacío, de 50 Hz de frecuencia, y grupo de conexión Dyn11. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
2.2.1.1.3	<b>2.2.1.1.3 SOLERA TIERRA PROTECCIÓN</b>						
2.2.1.1.3.1	M2 Solera, tierra de protección, constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/I elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	14,35 1,90 8,71 0,73 1,28	26,97		<i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	345,78 13.863,95 284,19 724,70	15.218,62
2.2.1.2	<b>2.2.1.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN</b>			2.2.1.2.6	u Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euomold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	23,66 147,77 8,57	180,00
2.2.1.2.1	u Celda modular de línea, con automatización para STAR IB tipo CM/LA/LS/24/SI CGMCOSMOS-L, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630 A / Icc=16 kA. Con mando motor. Incluye relé de control integrado con sistema de detección de paso de cortocircuitos y faltas a tierra tipo ekorRCI+, 3xTI e indicador presencia tensión. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.			2.2.1.2.7	ud Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	961,62 48,08	1.009,70
2.2.1.2.2	u Celda modular de protección de interruptor automático, equipada con un interruptor automático de corte en vacío de tres posiciones, CGMCOSMOS-V. Protección de interruptor automático con mecanismo de maniobra AV3/AMV3: Celda modular de protección mediante interruptor automático, equipado con un interruptor automático de corte en vacío en serie con un interruptor-seccionador de tres posiciones. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje, conexionado de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica y comprobación de su correcto funcionamiento.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	40,20 9.492,31 95,33 481,39	10.109,23	2.2.1.2.8	ud Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0,6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.  <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	475,20 23,76	498,96
2.2.1.2.3	Ud Celda modular de medida con aislamiento en aire, CGMCOSMOS-M/24kV marca Ormazabal o equivalente. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Se incluye el montaje, conexionado de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica y comprobación de su correcto funcionamiento.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	40,20 15.120,51 151,61 765,62	16.077,94	2.2.1.2.9	Ud Cuadro de baja tensión tipo CBTA con envoltorio de doble aislamiento de dimensiones aproximadas (1080x540x300 mm) con interruptor manual de corte en carga de intensidad nominal 1250 A, Vn = 440 V, 1 salida con fusibles incluidos y pletinas de acometida y salida. Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	41,21 1,00 1.834,28 37,53 95,70	2.009,72
2.2.1.2.4	u Celda modular de protección con ruptofusible, con automatización para STAR IB tipo CM/PT/24 CGMCOSMOS-P, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630 A / Icc=16 kA. Con mando manual tipo BR, con bobina de disparo. Incluye indicador presencia tensión, fusibles limitadores y contactos auxiliares. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	74,62 2.247,64 46,45 118,44	2.487,15	2.2.1.2.10	u Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre aislado XZ1 0,6/1 kV de 50 mm2 de sección de longitud superior a 15 metros hasta la primera pica del electrodo de puesta a tierra de protección. Electrodo de protección formado por 5 picas en hilera de acero cobrizado de 14 mm de diámetro y 2 m de longitud, separadas entre si a 3 n de distancia y conectadas con cable de cobre desnudo de 50 mm2. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de servicio del neutro del transformador, empleando conductor de cobre aislado XZ1 0,6/1 kV de 50 mm2 de sección de longitud superior a 3 metros hasta la primera pica del electrodo de puesta a tierra de servicio. Electrodo de servicio formado por 5 picas en hilera de acero cobrizado de 14 mm de diámetro y 2 m de longitud, separadas entre si a 3 n de distancia y conectadas con cable de cobre desnudo de 50 mm2. Incluso Cajas de Seccionamiento de la Tierra de Protección y de la Tierra de Servicio. Debidamente montadas y conexionadas.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	639,04 2.519,87 31,59 159,53	3.350,03

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.2.1.2.11	u Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas, las pantallas de los cables HEPRZ1 de llegada y salida de las líneas de media tensión, el armario de telemando y demás apartamentada de este edificio, así como a caja general de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora e Instalación interior de tierra de servicio del neutro del transformador, con conductor de cobre desnudo grapado en la pared y conectando el neutro de transformación con la caja general de tierra de servicio según normas de la compañía suministradora <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	19,87 806,55 8,26 41,73	876,41	2.2.2.1.1.1	m2 Foso para la entrada de cables de AT a las celdas y cables de BT a los cuadros de BT realizado de dimensiones suficientes para el acceso de los cables a los equipos, cubierto por tramex y registrable, con fábrica para revestir, de 24 cm. de espesor, construida según NBE-FL90 y NTE-FFL, con ladrillos perforados de 24x11.5x9 cm., sentados con mortero de cemento confeccionado en obra M-40a (1:6), con juntas de 1 cm. de espesor, aparejados, sobre solera de hormigón H 20 N/mm2, de consistencia plástica, formación y colocación de vigas de sujeción de rejillas, formación de solera de hormigón armado con hormigón HA 25 N/mm2, y enlucido interior con mortero de cemento hidrofugo, totalmente terminado, según plano de detalle. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	108,92 1,68 102,51 4,31 10,87	228,29
2.2.1.2.12	ud Punto de luz incandescente adecuado para proporcionar nivel de iluminación suficiente para la revisión y manejo del centro, incluidos sus elementos de mando y protección magnetotermica y diferencial, totalmente instalado. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	202,78 10,14	212,92	2.2.2.1.1.2	ml Tubo PEAD corrugado de 160 mm. de diámetro, totalmente colocado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1,70 7,84 0,48	10,02
2.2.1.2.13	ud Punto de luz de emergencia autónomo para la señalización de los accesos al centro, totalmente instalado. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	171,63 8,58	180,21	2.2.2.1.2	<b>2.2.2.1.2 SOLERA TIERRA PROTECCIÓN</b> M2 Solera, tierra de protección, constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/I elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	14,35 1,90 8,71 0,73 1,28	26,97
2.2.1.2.14	ud Banqueta aislante para maniobrar la apartamentada. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	184,90 9,25	194,15	2.2.2.2	<b>2.2.2.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN</b> 2.2.2.2.1 u Celda modular de línea, con automatización para STAR IB tipo CM/LA/LS/24/SI CGMCOSMOS-L, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630 A / Icc=16 kA. Con mando motor. Incluye relé de control integrado con sistema de detección de paso de cortocircuitos y faltas a tierra tipo ekorRCI+, 3xTI e indicador presencia tensión. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	40,20 9.492,31 95,33 481,39	10.109,23
2.2.1.2.15	ud Par de guantes de maniobra 24 kV. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	106,08 5,30	111,38	2.2.2.2.2	u - Sensor de Barras SV Suministro, montaje y conexión de los elementos de control: - Armario de Control tipo ekorUCT, según norma Iberdrola que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexionado. - Armario de Comunicaciones referencia ACOM-I-PLC, con sistema de comunicaciones por PLC y configuración de módem. - Acopladores PLC y cableado al Armario de Comunicaciones. - Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: replantaeo Web Star. Toma de datos iniciales. Medición de cobertura e informe de viabilidad de las comunicaciones. Pruebas previas a la puesta en servicio. - Alimentación a Armario de Control desde cuadro BT existente en el CT. De acuerdo a Memoria y Dirección Técnica. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	67,91 24.902,22 249,70 1.260,99	26.480,82
2.2.1.2.16	ud Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,50 0,48	9,98				
2.2.1.2.17	ud Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,50 0,48	9,98				
2.2.1.2.18	u Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.539,09 30,78 78,49	1.648,36				
2.2.1.3	<b>2.2.1.3 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>						
2.2.1.3.1	ud Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	277,91 13,90	291,81				
	<b>2.2.2 CENTRO DE SECCIONAMIENTO</b>						
	<b>2.2.2.1 OBRA CIVIL</b>						
	<b>2.2.2.1.1 FORMACIÓN DE FOSOS DE MANIOBRA CABLES MT/BT</b>						



## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.2.2.2.3	u Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euomold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	23,66 147,77 8,57	180,00	2.2.2.2.11	Ud Suministro e instalación en el interior de hornacina mural de caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 100 A, esquema 1, para protección de la línea general de alimentación, formada por una envolvente aislante, precintable y autoventilada, según UNE-EN 60439-1, grado de inflamabilidad según se indica en UNE-EN 60439-3, con grados de protección IP43 según UNE 20324 e IK08 según UNE-EN 50102, que se cerrará con puerta metálica con grado de protección IK10 según UNE-EN 50102, protegida de la corrosión y con cerradura o candado. Normalizada por la empresa suministradora y preparada para acometida subterránea. Incluso fusibles y elementos de fijación y conexión con la conducción enterrada de puesta a tierra. Totalmente montada, conexionada y probada, replanteo de la situación de los conductos y anclajes de la caja. Fijación del marco. Colocación de la puerta. Colocación de tubos y piezas especiales. Conexionado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	26,91 195,93 4,46 11,37	238,67
2.2.2.2.4	u Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre aislado XZ1 0,6/1 kV de 50 mm2 de sección de longitud superior a 15 metros hasta la primera pica del electrodo de puesta a tierra de protección. Electrodo de protección formado por 5 picas en hilera de acero cobrizado de 14 mm de diámetro y 2 m de longitud, separadas entre si a 3 n de distancia y conectadas con cable de cobre desnudo de 50 mm2. Incluso Caja de Seccionamiento de la Tierra de Protección. Debidamente montadas y conexionadas. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	639,04 1.737,08 23,76 119,99	2.519,87	2.2.2.2.12	u Hornacina para alojar C.G.P. compuesta por base de peana y peana de hormigón prefabricado, muretas laterales, posterior de ladrillo hueco de 40.20.7, cubrimiento superior con bardos de 90.25.4 y enlucida con mortero de cemento 1/4, incluso excavación en roca y retirado de tierras. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	32,55 163,99 7,86 10,22	214,62
2.2.2.2.5	u Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas, las pantallas de los cables HEPRZ1 de llegada y salida de las líneas de media tensión, el armario de telemando y demás apartamentada de este edificio, así como a caja general de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	19,87 806,55 8,26 41,73	876,41	2.2.2.2.13	Ud Suministro e instalación de Caja de Protección de Servicios Auxiliares para Centros de Transformación CSACT-2 conforme a Norma informativa NI 50.48.01 "Caja de protección de servicios auxiliares para centros de transformación" de la empresa suministradora. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	26,91 150,87 3,56 9,07	190,41
2.2.2.2.6	ud Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotermica y diferencial, totalmente instalado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	20,71 353,70 18,72	393,13	2.2.2.2.14	u Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora. <i>Sin descomposición</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	1.539,09 30,78 78,49	1.648,36
2.2.2.2.7	ud Banqueta aislante para maniobrar la apartamentada. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	184,90 9,25	194,15	<b>2.2.2.3 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>			
2.2.2.2.8	ud Par de guantes de maniobra 24 kV. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	106,08 5,30	111,38	2.2.2.3.1	ud Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	248,48 12,42	260,90
2.2.2.2.9	ud Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,50 0,48	9,98	Alicante, marzo 2022 Ingeniero Caminos, CC y PP			
2.2.2.2.10	ud Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada. <i>Sin descomposición</i> <i>5 % Costes indirectos</i>	9,50 0,48	9,98	Vicente Blasco Diaz			

**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**  
IV.PRESUPUESTO

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.2.- DESVIO Y SOTERRAMIENTO LAMT 20 kV					
1.2.1.- CUADRUPLE Y DOBLE CIRCUITO					
1.2.1.1.- DESVIO Y SOTERRAMIENTO DE L.A.M.T. 20 kV.					
1.2.1.1.1	ud	Desmonte retirado, carga y transporte de L.A.M.T., existentes (doble circuito y cuadruple circuito) dentro del APA-9, cable, apoyos, cimentaciones. etc	0,350	3.700,96	1.295,34
1.2.1.1.2	u	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	0,350	419,11	146,69
1.2.1.1.3	m3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	436,930	4,83	2.110,37
1.2.1.1.4	m3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	139,950	7,06	988,05
1.2.1.1.5	m3	Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/I elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.	60,750	44,60	2.709,45
1.2.1.1.6	m3	Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	267,960	11,41	3.057,42
1.2.1.1.7	m3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	502,470	1,37	688,38
1.2.1.1.8	ud	Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,	21,350	88,90	1.898,02
1.2.1.1.9	m	Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.	1.268,400	0,19	241,00
1.2.1.1.10	m	Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	2.072,350	14,70	30.463,55
1.2.1.1.11	m	Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	1.559,600	15,80	24.641,68
1.2.1.1.12	m	Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.	772,100	11,93	9.211,15
1.2.1.1.13	u	Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm	145,250	4,67	678,32

Presupuesto: RED SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSIÓN EN 20 KV PARA SUMINIS...

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.2.1.1.14	u	Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.	1.437,450	2,07	2.975,52
1.2.1.1.15	u	Conectores brida union de tetratubo de final de bobina.	9,800	39,20	384,16
1.2.1.1.16	u	Botellas terminales de interior 240mm2. Kit de tres botellas terminales de interior para SF6 con conectores separables atornillados, en T, simétricos, para cable de 240 mm2 24kV. Designación CST2R/24/240/ según NI 56.80.02.	0,350	540,00	189,00
1.2.1.1.17	ud	Botellas terminales de interior 400 mm2 Kit de tres botellas terminales de interior para SF6 con conectores separables atornillados, en T, simétricos, para cable de 240 mm2 24kV. Designación CST2R/24/240/ según NI 56.80.02.	1,750	911,47	1.595,07
1.2.1.1.18	ml	Cable 12/20 kV. con aislamiento seco y cubierta especial HE-PRZ.1 de 3x1x240 mm2.Al., colocado.	740,250	35,04	25.938,36
1.2.1.1.19	ML.	Cable 12/20 kV. con aislamiento seco y cubierta especial HEPRZ1 de 3x1x400 mm2.Al., colocado.	1.611,750	56,56	91.160,58
1.2.1.1.20	UD.	Empalme de L.S.M.T. tipo cable seco HE-PRZ.1 para el conjunto de 3 conductores (3x1x240 mm2) según indicaciones del fabricante y homologado por la Cía Suministradora.	2,100	456,89	959,47
1.2.1.1.21	UD.	Empalme de L.S.M.T. tipo cable seco HE-PRZ.1 para el conjunto de 3 conductores (3x1x400 mm2) según indicaciones del fabricante y homologado por la Cía Suministradora.	0,350	913,56	319,75
1.2.1.1.22	u	Certificado de aislamiento del cable subterráneo, línea diagnóstico OWTS descargas parciales y VLF, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.	3,500	588,70	2.060,45
1.2.1.1.23	u	Inspección realizada por Organismo de Control Autorizado según MT 2.33.15	3,500	288,00	1.008,00
1.2.1.1.24	ud.	Suministro e instalación de apoyo A/S metálico de celosía de 16 m de altura y 9000 daN de esfuerzo nominal, tipo 16C-9000, compuesto de cabeza primática y fuste troncopiramidal de sección cuadrada, totalmente armado e izado, para derivación doble circuito.	1,050	6.207,86	6.518,25
1.2.1.1.25	ud.	Cimentación para apoyo tipo 16C-9000. totalmete terminada, incluso excavación, hormigonado y transporte de tierras a vertedero.	1,050	834,55	876,28
1.2.1.1.26	ud	Suministro e instalación de toma de tierra reglamentaria para apoyo de maniobra de lberdrola formado por: - 4 picas cilíndricas de acero-cobre de 14,6 mm de diámetro y 1,5 m de longitud - 2 m de tubo de PVC corrugado reflex de diámetro 32 mm - 2 grapas de conexión para picas - 15 m de cable de cobre de 50 mm2 y 1 grapa de conexión sencilla para cable de Cu - Mallazo 30x30x cm de acero de 4 mm de diámetro y losa de hormigón de 3x3 m - Medición y paso de contacto. Incluye replanteo, excavación, hincado de picas, tendido del electrodo, conexión del electrodo con la línea de enlace. Relleno de la zona excavada. Conexión a la red de tierra. Realización de pruebas de servicio	1,050	1.006,12	1.056,43

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.2.1.1.27	M2	Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.	17,650	27,09	478,14
1.2.1.1.28	ud	Realización de conexión de los conductores de la línea Aérea de Alta tensión en interior de arqueta con los conductores de la línea Subterránea de Alta Tensión. Incluso suministro y montaje de los siguientes elementos: - 6 ud Aisladores de apoyo. Denominación U70PP según NI 52.30.24 - 6 ud Seccionador uniplar línea aérea. Denominación SELA U24 según NT 74.51.01 - 6 ud Terminación cable subterráneo. Denominación TES/24 según NI 56.80.02 - 6 ud Pararrayos. Denominación POMP-9 según NI 75.30.02 - 1 ud Angular L-70.7-3800. Denominación L-70.7-3800 según NI 52.30.24 - 2 ud Angular L-60.5-850. Denominación L-60.5-850 según NI 52.30.24 - 6 ud Chapa CH-8-650. Denominación CH-8-650 según NT 52.30.24 - Puentes según conductor - Tornillería y piezas de conexión			
		Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada	1,050	8.411,76	8.832,35
1.2.1.1.29	ud	Trabajos de obra civil para habilitar las pistas de acceso para los vehículos implicados en los trabajos de conexión aéreo-subterránea de Alta Tensión en apoyo A/S (Doble Circuito). Incluido explanación de tierra, retirada de tierras sobrantes a vertedero, formación de pistas de acceso, etc.	0,350	4.436,00	1.552,60
1.2.1.1.30	ud	Suministro y montaje de cruceta recta RC-10S	1,050	321,36	337,43
1.2.1.1.31	ud	Suministro y montaje de cruceta recta RC-12,5S	1,050	401,70	421,79
1.2.1.1.32	ud	Suministro y montaje de cruceta recta RC-17,5S	1,050	606,86	637,20
1.2.1.1.33	ud	Suministro y colocación de cadena de amarre CA-2 con aislador composite según NI 48.08.01	6,300	81,34	512,44
1.2.1.1.34	ud	Modificación del apoyo nº 400714 para realizar la apertura de la línea Garbinorte y realizar la transición a doble línea subterránea, incluyendo los siguientes elementos:  - 12 ud Aisladores de apoyo. Denominación U70PP según NI 52.30.24 - 6 ud Seccionador uniplar línea aérea. Denominación SELA U24 según NT 74.51.01 - 6 ud Pararrayos. Denominación POMP-9 según NI 75.30.02 - 6 ud Terminación cable subterráneo, confección y material. Denominación TES/24 según NI 56.80.02 - 1 ud Angular L.70.7-3800. Denominación L-70.70-3800 según NI. 52.30.24 - 2 ud Angulares L-60.5-850. Denominación L-60.5-850, según NI 52.30.24 - 6 ud Piezas CH 8-650. Denominación CH 8-650, según NI 52.30.24 - Puentes según conductor - Tornillería y piezas de conexión			
		Incluso realización de los trabajos en tensión, terminales, pequeño material y remates. Completamente terminado.	0,350	16.823,52	5.888,23

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.2.1.1.35	ud	Trabajos de obra civil para habiliar las pistas de acceso para los vehículos implicados en los trabajos de conexión aéreo-subterránea de Alta Tensión en apoyo cuádruple nº 400714 a modificar. Incluido explanación de tierra, retirada de tierras sobrantes a vertedero, formación de pistas de acceso, etc.	0,350	9.456,00	3.309,60
1.2.1.1.36	m2	Pavimento de acera de hormigón de tipo celosía de uso exterior, de acabado superficial doble capa, liso, granallado y lavado de dimensiones 600x400x10 cm UNE-EN 1339:2004 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	316,260	35,50	11.227,23
1.2.1.1.37	m3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	109,990	1,37	150,69
1.2.1.1.38	m3	Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	71,730	11,41	818,44
1.2.1.1.39	m3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	95,640	4,83	461,94
1.2.1.1.40	u	Conectores brida union de tetratubo de final de bobina.	0,700	39,20	27,44
1.2.1.1.41	u	Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.	49,000	2,07	101,43
1.2.1.1.42	u	Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm	5,950	4,67	27,79
1.2.1.1.43	m	Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.	49,000	11,93	584,57
1.2.1.1.44	m	Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	147,000	15,80	2.322,60
1.2.1.1.45	m	Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.	49,000	0,19	9,31
1.2.1.1.46	ud	Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,	1,050	88,90	93,35
1.2.1.1.47	m3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	35,220	1,37	48,25

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.2.1.1.48	m3	Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	19,720	11,41	225,01
1.2.1.1.49	m3	Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/I elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.	13,480	44,60	601,21
1.2.1.1.50	M3	Excavación en zanja en roca por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	30,630	18,10	554,40
1.2.1.1.51	M2	Solera de 15cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20/I, de central, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.	49,000	14,22	696,78
1.2.1.1.52	M3	Excavación en zanja en roca por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	4,900	18,10	88,69
1.2.1.1.53	u	Legalización instalación líneas de Media Tensión. Realización de Proyecto Específico por tramo de línea de Media Tensión entre centros, elaboración de documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	0,350	20.830,95	7.290,83
1.2.1.1.54	u	Ajuste por redondeo en la división del proyecto en importe sectorial y suprasectorial	1,000	-0,09	-0,09
Total 1.2.1.1.- 01.13.01.01 DESVIO Y SOTERRAMIENTO DE L.A.M.T. 20 kV.:					260.470,39
1.2.1.2.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS					
1.2.1.2.1	ud	Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	0,350	1.523,56	533,25
Total 1.2.1.2.- 01.13.01.02 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS:					533,25
Total 1.2.1.- 01.13.01 CUADRUPLE Y DOBLE CIRCUITO:					261.003,64
1.2.2.- VISTAHERMOSA					
1.2.2.1.- DESVIO Y SOTERRAMIENTO DE L.A.M.T. 20 kV. LÍNEA VISTAHERMOSA					
1.2.2.1.1	m2	Demolición de pavimentos de calzada por medios mecánicos, incluidas las capas de base y subbase, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón).	63,450	5,81	368,64
1.2.2.1.2	m2	Demolición de pavimentos de aceras existentes por medios mecánicos, incluido base de hormigón, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón).	239,700	10,59	2.538,42
1.2.2.1.3	m3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	54,470	4,83	263,09
1.2.2.1.4	M3	Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	116,100	16,41	1.905,20
1.2.2.1.5	M2	Solera de 15cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20/I, de central, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.	689,400	14,22	9.803,27
1.2.2.1.6	m2	Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 6x20x20 cm UNE 127.001.90 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	689,400	11,97	8.252,12
1.2.2.1.7	ml	Bordillo de hormigón de 12/15x25x50/100 cm UNE 127-025-91 sobre cimientado de hormigón HM-20/P/20/I de 30x20, incluso p.p. de encofrado-desencofrado y rejuntado con mortero de cemento M:40-A.	471,000	10,80	5.086,80

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.2.2.1.8	m2	Firme tipo T3 formado por 20 cm de zahorra artificial, riego de imprimación EAR 0 (1,50 KG/M2), capa de 8 cm de espesor aglomerado asfáltico G-25 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), capa de 5 cm de espesor aglomerado asfáltico G-20 árido calizo tendido en caliente (2,5 T/m3), riego de adherencia EAR 1 (0,6KG/M2) en las dos capas asfálticas y capa de 5 cm de espesor de aglomerado asfáltico S-12 árido porfídico (2,5 T/m3). Incluido betún y filler.	705,000	15,12	10.659,60
1.2.2.1.9	ud	Desmante retirado, carga y transporte de L.A.M.T., existentes denominada "Vistahermosa" dentro del APA-9, cable, apoyos, cimentaciones. etc	1,000	1.348,36	1.348,36
1.2.2.1.10	u	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	1,000	419,11	419,11
1.2.2.1.11	m3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	950,870	4,83	4.592,70
1.2.2.1.12	m3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	362,370	7,06	2.558,33
1.2.2.1.13	m3	Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/I elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.	68,500	44,60	3.055,10
1.2.2.1.14	m3	Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	612,140	11,41	6.984,52
1.2.2.1.15	m3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	1.093,500	1,37	1.498,10
1.2.2.1.16	Ud	Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,	32,000	88,90	2.844,80
1.2.2.1.17	m	Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.	2.542,970	0,19	483,16
1.2.2.1.18	m	Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	5.821,220	14,70	85.571,93
1.2.2.1.19	m	Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	1.576,050	15,80	24.901,59
1.2.2.1.20	m	Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.	1.835,430	11,93	21.896,68

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.2.2.1.21	u	Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm	33,000	4,67	154,11
1.2.2.1.22	u	Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.	2.872,630	2,07	5.946,34
1.2.2.1.23	u	Conectores brida unión de tetratubo de final de bobina.	32,000	39,20	1.254,40
1.2.2.1.24	u	Botellas terminales de interior 240mm2. Kit de tres botellas terminales de interior para SF6 con conectores separables atornillados, en T, simétricos, para cable de 240 mm2 24kV. Designación CST2R/24/240/ según NI 56.80.02.	3,000	540,00	1.620,00
1.2.2.1.25	ml	Cable 12/20 kV. con aislamiento seco y cubierta especial HE-PRZ.1 de 3x1x240 mm2.Al., colocado.	2.107,000	35,04	73.829,28
1.2.2.1.26	u	Certificado de aislamiento del cable subterráneo, línea diagnóstico OWTS descargas parciales y VLF, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.	2,000	588,70	1.177,40
1.2.2.1.27	u	Inspección realizada por Organismo de Control Autorizado según MT 2.33.15	2,000	288,00	576,00
1.2.2.1.28	ud	Suministro e instalación de apoyo A/S metálico de celosía de 14 m de altura y 2000 daN de esfuerzon nominal, tipo 14C-2000, compuesto de cabeza primática y fuste troncopiramidal de sección cuadrada, totalmente armado e izado, para derivación simple circuito.	1,000	4.419,31	4.419,31
1.2.2.1.29	ud	Cimentación apoyo 14C-2000 totalmente terminada, incluido excavación, hormigonado, achique si fuese necesario y transporte de tierras a vertedero.	1,000	198,10	198,10
1.2.2.1.30	ud	Suministro e instalación de toma de tierra reglamentaria para apoyo de maniobra de lberdrola formado por: - 4 picas cilíndricas de acero-cobre de 14,6 mm de diámetro y 1,5 m de longitud - 2 m de tubo de PVC corrugado reflex de diámetro 32 mm - 2 grapas de conexión para picas - 12 m de cable de cobre de 50 mm2 y 1 grapa de conexión sencilla para cable de Cu - Mallazo 30x30x cm de acero de 4 mm de diámetro y losa de hormigón de 3x3 m - Medición y paso de contacto. Incluye replanteo, excavación, hincado de picas, tendido del electrodo, conexión del electrodo con la línea de enlace. Relleno de la zona excavada. Conexión a la red de tierra. Realización de pruebas de servicio	1,000	1.006,12	1.006,12
1.2.2.1.31	M2	Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/I elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.	11,560	27,09	313,16

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.2.2.1.32	ud	Realización de conexión de los conductores de la línea Aérea de Alta tensión en interior de arqueta con los conductores de la línea Subterránea de Alta Tensión. Incluso suministro y montaje de los siguientes elementos: - 1 ud Aisladores de apoyo. Denominación U70PP según NI 52.30.24 - 3 ud Angular L-70.7-2040. Denominación L-70.7-2040 según NI 52.30.24 - 3 ud Chapa CH-8-300. Denominación CH-8-300 según NT 52.30.24 - 2 ud Angular L-60.5-700. Denominación L-60.5-700 según NI 52.30.24 - 3 ud Terminación cable subterráneo. Denominación TES/24 según NI 56.80.02 - 3 ud Pararrayos. Denominación POMP-9 según NI 75.30.02 - 3 ud Seccionador uniplar línea aérea. Denominación SELA U24 según NT 74.51.01 - 3 ud Punto fijo de puesta a tierra. Denominación PFPT según NI 52.30.24 - 4 ud Pieza L-70.6-70. Denominación L-70.6-70 según NI 52.30.24 - Puentes según conductor - Tornillería y piezas de conexión  Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada	1,000	4.624,34	4.624,34
1.2.2.1.33	ud	Suministro y montaje de cruceta recta RC2-12,5S	1,000	401,70	401,70
1.2.2.1.34	ud	Suministro y colocación de cadena de amarre CA-2 con aislador composite según NI 48.08.01	3,000	81,34	244,02
1.2.2.1.35	u	Legalización instalación líneas de Media Tensión. Realización de Proyecto Específico por tramo de línea de Media Tensión entre centros, elaboración de documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	1,000	9.796,65	9.796,65
Total 1.2.2.1.- 01.13.2.01 DESVIO Y SOTERRAMIENTO DE L.A.M.T. 20 kV. LÍNEA VISTAHERMOSA:					300.592,45
1.2.2.2.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS					
1.2.2.2.1	ud	Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	1,000	2.505,71	2.505,71
Total 1.2.2.2.- 01.13.2.02 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS:					2.505,71
Total 1.2.2.- 01.13.02 VISTAHERMOSA:					303.098,16
Total 1.2.- 01.13 DESVIO Y SOTERRAMIENTO LAMT 20 kV:					564.101,80
1.3.- RED SUBTERRANEA DE MEDIA TENSION DE 20 kV					
1.3.1.- RED SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSIÓN 20 kV					
1.3.1.1	u	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	1,000	419,11	419,11
1.3.1.2	m3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	2.080,970	4,83	10.051,09
1.3.1.3	m3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	834,410	7,06	5.890,93
1.3.1.4	m3	Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/I elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.	80,390	44,60	3.585,39
1.3.1.5	m3	Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	1.267,360	11,41	14.460,58

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.3.1.6	m3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	2.108,030	1,37	2.888,00
1.3.1.7	Ud	Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,	122,000	88,90	10.845,80
1.3.1.8	m	Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.	5.511,000	0,19	1.047,09
1.3.1.9	m	Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	14.213,000	14,70	208.931,10
1.3.1.10	m	Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	1.909,000	15,80	30.162,20
1.3.1.11	m	Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.	4.331,000	11,93	51.668,83
1.3.1.12	u	Sellado de tubos en canalizacion electrica Tubo 160mm	96,000	4,67	448,32
1.3.1.13	u	Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.	6.514,000	2,07	13.483,98
1.3.1.14	u	Conectores brida union de tetratubo de final de bobina.	67,000	39,20	2.626,40
1.3.1.15	u	Botellas terminales de interior 240mm2. Kit de tres botellas terminales de interior para SF6 con conectores separables atornillados, en T, simétricos, para cable de 240 mm2 24kV. Designación CST2R/24/240/ según NI 56.80.02.	28,000	540,00	15.120,00
1.3.1.16	m	Línea trifásica de Media Tensión 20 KV, formada por 3 conductores de Aluminio unipolares de aislamiento seco HEPR de sección 240mm2, totalmente instalado en zanja sobre lecho de arena, o en interior de tubo para cruce de calzada. Conexión a las celdas de línea de los centros de transformación por medio de terminales enchufables adecuados, incluso pruebas de verificación y funcionando de acuerdo con la normativa vigente.	6.061,000	34,94	211.771,34
1.3.1.17	u	Certificado de aislamiento del cable subterráneo, línea diagnóstico OWTS descargas parciales y VLF, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.	15,000	588,70	8.830,50

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.3.1.18	u	Inspección realizada por Organismo de Control Autorizado según MT 2.33.15	15,000	288,00	4.320,00
1.3.1.19	u	Legalización instalación líneas de Media Tensión. Realización de Proyecto Específico por tramo de línea de Media Tensión entre centros, elaboración de documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	1,000	10.524,81	10.524,81
Total 1.3.1.- 01.14.01 RED SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSIÓN 20 kV:					607.075,47
<b>1.3.2.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS</b>					
1.3.2.1	ud	Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	1,000	1.367,71	1.367,71
Total 1.3.2.- 01.14.02 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS:					1.367,71
Total 1.3.- 01.14 RED SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSION DE 20 kV:					608.443,18
<b>1.4.- CENTRO DE TRANSFORMACION CT-1</b>					
<b>1.4.1.- OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b>					
1.4.1.1	u	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	1,000	419,11	419,11
1.4.1.2	M2	Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.	36,220	0,63	22,82
1.4.1.3	M3	Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	52,650	6,84	360,13
1.4.1.4	M3	Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a este categoría de suelo.	52,650	2,93	154,26
1.4.1.5	m3	Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	12,250	4,98	61,01
1.4.1.6	m3	Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.	92,100	1,43	131,70
1.4.1.7	Ud	Envoltorio monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 2T hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista.	1,000	8.585,25	8.585,25
1.4.1.8	M3	Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	2,570	16,41	42,17
1.4.1.9	M2	Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.	12,840	27,09	347,84
Total 1.4.1.- 01.15.01 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN:					10.124,29
<b>1.4.2.- APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN</b>					

**Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.4.2.1	Ud	Celda compacta de 2 Funciones de línea y 2 de protección con ruptofusible CGMCOSMOS-2L2P, corte y aislamiento integral en SF6. Equipo preparado para añadir futuro Kit de telemando (según NI 50.42.11 tipo STAR). Conteniendo: • 2L - interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=400 A / Icc=16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión. • 2P - interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24 kV, In=400 A / Icc=16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión y fusibles limitadores. Probado y Funcionando, incluso manules, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	1,000	9.599,40	9.599,40
1.4.2.2	Ud	Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 2 transformadores, referencia ATG-I-2BT-A-MT-PLC-NOBAT según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Armario de comunicaciones de instalación interior, referencia ACOM-I-BAT según norma Iberdrola con equipo cargador-batería. Acopladores PLC y cableado al Armario de Telegestión. Interconexión entre los 2 CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manules, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	1,000	18.726,33	18.726,33
1.4.2.3	Ud	Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 250 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	1,000	4.648,00	4.648,00
1.4.2.4	Ud	Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 400 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	1,000	5.241,26	5.241,26
1.4.2.5	u	Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al	6,000	180,00	1.080,00
1.4.2.6	ud	Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.	2,000	1.009,70	2.019,40



## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.4.2.7	ud	Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.	2,000	498,96	997,92
1.4.2.8	Ud	Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	2,000	3.221,14	6.442,28
1.4.2.9	ud	Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotérmica y diferencial, totalmente instalados.	1,000	393,13	393,13
1.4.2.10	u	Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5+5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.	1,000	5.669,70	5.669,70
1.4.2.11	u	Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamenta de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.	1,000	876,41	876,41
1.4.2.12	ud	Banqueta aislante para maniobrar la apartamenta.	1,000	194,15	194,15
1.4.2.13	ud	Par de guantes de maniobra 24 kV.	1,000	111,38	111,38
1.4.2.14	ud	Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.	2,000	9,98	19,96
1.4.2.15	ud	Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.	1,000	9,98	9,98
1.4.2.16	u	Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	1,000	1.648,36	1.648,36
Total 1.4.2.- 01.15.02 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN:					57.677,66
1.4.3.- GESTIÓN DE RESIDUOS					
1.4.3.1	ud	Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	1,000	268,60	268,60
Total 1.4.3.- 01.15.03 GESTIÓN DE RESIDUOS:					268,60
Total 1.4.- 01.15 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-1:					68.070,55
1.5.- CENTRO DE TRANSFORMACION CT-2					
1.5.1.- OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN					
1.5.1.1	u	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	1,000	419,11	419,11

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.5.1.2	M2	Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.	36,230	0,63	22,82
1.5.1.3	M3	Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	52,650	6,84	360,13
1.5.1.4	M3	Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a este categoría de suelo.	52,650	2,93	154,26
1.5.1.5	m3	Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	12,250	4,98	61,01
1.5.1.6	m3	Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.	92,100	1,43	131,70
1.5.1.7	Ud	Envoltorio monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 2T hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista.	1,000	8.585,25	8.585,25
1.5.1.8	M3	Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	2,570	16,41	42,17
1.5.1.9	M2	Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/I elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.	12,840	27,09	347,84
Total 1.5.1.- 01.16.01 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN:					10.124,29
1.5.2.- APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN					

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.5.2.1	Ud	<p>Celda compacta 2L2P para Telemando según norma Iberdrola 2L2P-F-SF6-24-TELE (código 5042248), 2 funciones de línea y 2 de protección con ruptofusible, modelo CGMCOSMOS-2L2P, corte y aislamiento íntegro en SF6. Conteniendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2L - Interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24kV, In=400A / lcc=16kA. Con mando motor. 1 posición con relé ekorRCI+ con 3xTI. Incluye indicador presencia tensión.</li> <li>• 2P - Interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24kV, In=400A / lcc=16kA. Con mando manual tipo BR, con bobina de disparo. Incluye indicador presencia tensión, cartuchos fusibles y contactos auxiliares.</li> </ul> <p>Armario de Control Integrado sobre celda tipo ekorUCT, según norma Iberdrola designación URT-CTC, que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexionado. Incluido Configuración de Armario de Control Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales.</li> <li>• Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones.</li> <li>• Configuración del equipo.</li> <li>• Pruebas previas a la puesta en servicio.</li> </ul> <p>Alimentación a Armario de Control desde cuadro BT existente en el Centro.                      Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación.                      Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.</p>	1,000	46.675,63	46.675,63
1.5.2.2	Ud	<p>Suministro e Instalación de Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 2 transformadores, referencia ATG-I-2BT-MT-PLC según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Cableado de los acopladores PLC al Armario de Telegestión. Interconexión entre los 2 CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales.</li> <li>• Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones.</li> <li>• Configuración del equipo.</li> <li>• Pruebas previas a la puesta en servicio.</li> </ul> <p>Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación.                      Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.</p>	1,000	14.056,35	14.056,35
1.5.2.3	Ud	<p>Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 400 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación.                      Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.</p>	2,000	5.241,26	10.482,52
1.5.2.4	u	<p>Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al</p>	6,000	180,00	1.080,00

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.5.2.5	ud	<p>Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.</p>	2,000	1.009,70	2.019,40
1.5.2.6	ud	<p>Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.</p>	2,000	498,96	997,92
1.5.2.7	Ud	<p>Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A.                      Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.</p>	2,000	3.221,14	6.442,28
1.5.2.8	u	<p>Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5+5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.</p>	1,000	5.669,70	5.669,70
1.5.2.9	u	<p>Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamenta de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.</p>	1,000	876,41	876,41
1.5.2.10	ud	<p>Alumbrado interior formado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica.</li> <li>- Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica.</li> </ul> <p>Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotermica y diferencial, totalmente instalado.</p>	1,000	393,13	393,13
1.5.2.11	ud	Banqueta aislante para maniobrar la apartamenta.	1,000	194,15	194,15
1.5.2.12	ud	Par de guantes de maniobra 24 kV.	1,000	111,38	111,38
1.5.2.13	ud	Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.	2,000	9,98	19,96
1.5.2.14	ud	Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.	1,000	9,98	9,98
1.5.2.15	u	<p>Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.</p>	1,000	1.648,36	1.648,36
Total 1.5.2.- 01.16.02 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN:					90.677,17
1.5.3.- GESTIÓN DE RESIDUOS					
1.5.3.1	ud	<p>Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.</p>	1,000	335,76	335,76

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
Total 1.5.3.- 01.16.03 GESTIÓN DE RESIDUOS:					335,76
Total 1.5.- 01.16 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-2:					101.137,22
1.6.- CENTRO DE TRANSFORMACION CT-3					
1.6.1.- OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN					
1.6.1.1	u	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	1,000	419,11	419,11
1.6.1.2	M2	Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.	36,220	0,63	22,82
1.6.1.3	M3	Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	52,650	6,84	360,13
1.6.1.4	M3	Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a este categoría de suelo.	52,650	2,93	154,26
1.6.1.5	m3	Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	12,250	4,98	61,01
1.6.1.6	m3	Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.	92,100	1,43	131,70
1.6.1.7	Ud	Envolvente monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 2T hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista.	1,000	8.585,25	8.585,25
1.6.1.8	M3	Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	2,570	16,41	42,17
1.6.1.9	M2	Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.	12,840	27,09	347,84
Total 1.6.1.- 01.17.01 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN:					10.124,29
1.6.2.- APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN					

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.6.2.1	Ud	Celda compacta de 2 Funciones de línea y 2 de protección con ruptofusible CGMCOSMOS-2L2P, corte y aislamiento integral en SF6. Equipo preparado para añadir futuro Kit de telemando (según NI 50.42.11 tipo STAR). Conteniendo: • 2L - interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=400 A / Icc=16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión. • 2P - interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24 kV, In=400 A / Icc=16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión y fusibles limitadores. Probado y Funcionando, incluso manules, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	1,000	9.599,40	9.599,40
1.6.2.2	Ud	Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 2 transformadores, referencia ATG-I-2BT-A-MT-PLC-NOBAT según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Armario de comunicaciones de instalación interior, referencia ACOM-I-BAT según norma Iberdrola con equipo cargador-batería. Acopladores PLC y cableado al Armario de Telegestión. Interconexión entre los 2 CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manules, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	1,000	18.726,33	18.726,33
1.6.2.3	Ud	Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 400 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	2,000	5.241,26	10.482,52
1.6.2.4	u	Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al	6,000	180,00	1.080,00
1.6.2.5	ud	Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.	2,000	1.009,70	2.019,40
1.6.2.6	ud	Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.	2,000	498,96	997,92

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.6.2.7	Ud	Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	2,000	3.221,14	6.442,28
1.6.2.8	u	Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5+5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.	1,000	5.669,70	5.669,70
1.6.2.9	u	Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamenta de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.	1,000	876,41	876,41
1.6.2.10	ud	Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotérmica y diferencial, totalmente instalado.	1,000	393,13	393,13
1.6.2.11	ud	Banqueta aislante para maniobrar la apartamenta.	1,000	194,15	194,15
1.6.2.12	ud	Par de guantes de maniobra 24 kV.	1,000	111,38	111,38
1.6.2.13	ud	Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.	2,000	9,98	19,96
1.6.2.14	ud	Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.	1,000	9,98	9,98
1.6.2.15	u	Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	1,000	1.648,36	1.648,36
Total 1.6.2.- 01.17.02 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN:					58.270,92
1.6.3.- GESTIÓN DE RESIDUOS					
1.6.3.1	ud	Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	1,000	269,79	269,79
Total 1.6.3.- 01.17.03 GESTIÓN DE RESIDUOS:					269,79
Total 1.6.- 01.17 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-3:					68.665,00

1.7.- CENTRO DE TRANSFORMACION CT-4

1.7.1.- OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

1.7.1.1	u	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	1,000	419,11	419,11
1.7.1.2	M2	Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.	36,230	0,63	22,82

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.7.1.3	M3	Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	52,650	6,84	360,13
1.7.1.4	M3	Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a este categoría de suelo.	52,650	2,93	154,26
1.7.1.5	m3	Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	12,250	4,98	61,01
1.7.1.6	m3	Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.	92,100	1,43	131,70
1.7.1.7	Ud	Envolvente monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 2T hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista.	1,000	8.585,25	8.585,25
1.7.1.8	M3	Base granular de zorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	2,570	16,41	42,17
1.7.1.9	M2	Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.	12,840	27,09	347,84
Total 1.7.1.- 01.18.01 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN:					10.124,29
1.7.2.- APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN					
1.7.2.1	Ud	Celda compacta de 2 Funciones de línea y 2 de protección con ruptofusible CGMCOSMOS-2L2P, corte y aislamiento integral en SF6. Equipo preparado para añadir futuro Kit de telemando (según NI 50.42.11 tipo STAR). Conteniendo: • 2L - interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=400 A / Icc=16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión. • 2P - interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24 kV, In=400 A / Icc=16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión y fusibles limitadores. Probado y Funcionando, incluso manules, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	1,000	9.599,40	9.599,40

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.7.2.2	Ud	Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 2 transformadores, referencia ATG-I-2BT-A-MT-PLC-NOBAT según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Armario de comunicaciones de instalación interior, referencia ACOM-I-BAT según norma Iberdrola con equipo cargador-batería. Acopladores PLC y cableado al Armario de Telegestión. Interconexión entre los 2 CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	1,000	18.726,33	18.726,33
1.7.2.3	Ud	Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 400 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	2,000	5.241,26	10.482,52
1.7.2.4	u	Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al	6,000	180,00	1.080,00
1.7.2.5	ud	Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.	2,000	1.009,70	2.019,40
1.7.2.6	ud	Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.	2,000	498,96	997,92
1.7.2.7	Ud	Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	2,000	3.221,14	6.442,28
1.7.2.8	u	Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5+5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.	1,000	5.669,70	5.669,70

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.7.2.9	u	Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamenta de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.	1,000	876,41	876,41
1.7.2.10	ud	Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotérmica y diferencial, totalmente instalado.	1,000	393,13	393,13
1.7.2.11	ud	Banqueta aislante para maniobrar la apartamenta.	1,000	194,15	194,15
1.7.2.12	ud	Par de guantes de maniobra 24 kV.	1,000	111,38	111,38
1.7.2.13	ud	Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.	2,000	9,98	19,96
1.7.2.14	ud	Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.	1,000	9,98	9,98
1.7.2.15	u	Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	1,000	1.648,36	1.648,36
Total 1.7.2.- 01.18.02 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN:					58.270,92
1.7.3.- GESTIÓN DE RESIDUOS					
1.7.3.1	ud	Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	1,000	269,38	269,38
Total 1.7.3.- 01.18.03 GESTIÓN DE RESIDUOS:					269,38
Total 1.7.- 01.18 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-4:					68.664,59
1.8.- CENTRO DE TRANSFORMACION CT-5					
1.8.1.- OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN					
1.8.1.1	u	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	1,000	419,11	419,11
1.8.1.2	M2	Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.	36,230	0,63	22,82
1.8.1.3	M3	Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	52,650	6,84	360,13
1.8.1.4	M3	Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a este categoría de suelo.	52,650	2,93	154,26
1.8.1.5	m3	Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	12,250	4,98	61,01
1.8.1.6	m3	Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.	92,100	1,43	131,70

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.8.1.7	Ud	Envolvente monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 2T hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista.	1,000	8.585,25	8.585,25
1.8.1.8	M3	Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	2,570	16,41	42,17
1.8.1.9	M2	Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.	12,840	27,09	347,84

Total 1.8.1.- 01.19.01 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN:

10.124,29

1.8.2.- APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN

1.8.2.1	Ud	<p>Suministro e instalación de celda compacta 3L2P para Telemando según norma Iberdrola 3L2P-F-SF6-24-TELE (código 5042249), 3 funciones de línea y 2 de protección con ruptofusible, modelo CGMCOSMOS-3L2P, corte y aislamiento íntegro en SF6. Conteniendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3L - Interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24kV, In=400A / Icc=16kA. Con mando motor. 2 posiciones con relé ekorRCI+ con 3xTI. Incluye indicador presencia tensión.</li> <li>• 2P - Interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24kV, In=400A / Icc=16kA. Con mando manual tipo BR, con bobina de disparo. Incluye indicador presencia tensión, cartuchos fusibles y contactos auxiliares.</li> </ul> <p>Armario de Control Integrado sobre celda tipo ekorUCT, según norma Iberdrola designación URT-CTC, que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexionado. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales.</li> <li>• Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones.</li> <li>• Configuración del equipo.</li> <li>• Pruebas previas a la puesta en servicio.</li> </ul> <p>Alimentación a Armario de Control desde cuadro BT existente en el Centro. Incluido Configuración de Armario de Control. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.</p>	1,000	51.541,85	51.541,85
1.8.2.2	Ud	<p>Suministro e Instalación de Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 2 transformadores, referencia ATG-I-2BT-MT-PLC según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Cableado de los acopladores PLC al Armario de Telegestión. Interconexión entre los 2 CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales.</li> <li>• Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones.</li> <li>• Configuración del equipo.</li> <li>• Pruebas previas a la puesta en servicio.</li> </ul> <p>Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.</p>	1,000	14.056,35	14.056,35

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.8.2.3	Ud	<p>Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 630 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.</p>	2,000	7.924,81	15.849,62
1.8.2.4	u	Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al	9,000	180,00	1.620,00
1.8.2.5	ud	Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.	2,000	1.009,70	2.019,40
1.8.2.6	ud	Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.	2,000	498,96	997,92
1.8.2.7	Ud	Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	2,000	3.221,14	6.442,28
1.8.2.8	u	Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5+5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.	1,000	5.669,70	5.669,70
1.8.2.9	u	Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás aparamenta de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.	1,000	876,41	876,41
1.8.2.10	ud	<p>Alumbrado interior formado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica.</li> <li>- Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica.</li> </ul> <p>Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotermica y diferencial, totalmente instalado.</p>	1,000	393,13	393,13
1.8.2.11	ud	Banqueta aislante para maniobrar la aparamenta.	1,000	194,15	194,15
1.8.2.12	ud	Par de guantes de maniobra 24 kV.	1,000	111,38	111,38
1.8.2.13	ud	Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.	2,000	9,98	19,96
1.8.2.14	ud	Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.	1,000	9,98	9,98

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.8.2.15	u	Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	1,000	1.648,36	1.648,36
Total 1.8.2.- 01.19.02 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN:					101.450,49
1.8.3.- GESTIÓN DE RESIDUOS					
1.8.3.1	ud	Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	1,000	357,88	357,88
Total 1.8.3.- 01.19.03 GESTIÓN DE RESIDUOS:					357,88
Total 1.8.- 01.19 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-5:					111.932,66
1.9.- CENTRO DE TRANSFORMACION CT-6					
1.9.1.- OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN					
1.9.1.1	u	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	1,000	419,11	419,11
1.9.1.2	M2	Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.	36,230	0,63	22,82
1.9.1.3	M3	Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	52,650	6,84	360,13
1.9.1.4	M3	Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a este categoría de suelo.	52,650	2,93	154,26
1.9.1.5	m3	Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	12,250	4,98	61,01
1.9.1.6	m3	Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.	92,100	1,43	131,70
1.9.1.7	Ud	Envolvente monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 2T hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista.	1,000	8.585,25	8.585,25
1.9.1.8	M3	Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	2,570	16,41	42,17
1.9.1.9	M2	Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/I elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.	12,840	27,09	347,84
Total 1.9.1.- 01.20.01 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN:					10.124,29
1.9.2.- APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN					

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.9.2.1	Ud	Celda compacta de 2 Funciones de línea y 2 de protección con ruptofusible CGMCOSMOS-2L2P, corte y aislamiento integral en SF6. Equipo preparado para añadir futuro Kit de telemando (según NI 50.42.11 tipo STAR). Conteniendo: • 2L - interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=400 A / lcc=16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión. • 2P - interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24 kV, In=400 A / lcc=16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión y fusibles limitadores. Probado y Funcionando, incluso manules, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	1,000	9.599,40	9.599,40
1.9.2.2	Ud	Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 2 transformadores, referencia ATG-I-2BT-A-MT-PLC-NOBAT según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Armario de comunicaciones de instalación interior, referencia ACOM-I-BAT según norma Iberdrola con equipo cargador-batería. Acopladores PLC y cableado al Armario de Telegestión. Interconexión entre los 2 CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manules, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	1,000	18.726,33	18.726,33
1.9.2.3	Ud	Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 400 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	2,000	5.241,26	10.482,52
1.9.2.4	u	Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al	6,000	180,00	1.080,00
1.9.2.5	ud	Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.	2,000	1.009,70	2.019,40
1.9.2.6	ud	Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.	2,000	498,96	997,92

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.9.2.7	Ud	Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	2,000	3.221,14	6.442,28
1.9.2.8	u	Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5+5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.	1,000	5.669,70	5.669,70
1.9.2.9	u	Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamenta de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.	1,000	876,41	876,41
1.9.2.10	ud	Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotérmica y diferencial, totalmente instalado.	1,000	393,13	393,13
1.9.2.11	ud	Banqueta aislante para maniobrar la apartamenta.	1,000	194,15	194,15
1.9.2.12	ud	Par de guantes de maniobra 24 kV.	1,000	111,38	111,38
1.9.2.13	ud	Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.	2,000	9,98	19,96
1.9.2.14	ud	Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.	1,000	9,98	9,98
1.9.2.15	u	Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	1,000	1.648,36	1.648,36
Total 1.9.2.- 01.20.02 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN:					58.270,92
1.9.3.- GESTIÓN DE RESIDUOS					
1.9.3.1	ud	Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	1,000	269,75	269,75
Total 1.9.3.- 01.20.03 GESTIÓN DE RESIDUOS:					269,75
Total 1.9.- 01.20 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-6:					68.664,96

1.10.- CENTRO DE TRANSFORMACION CT-7

1.10.1.- OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

1.10.1.1	u	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	1,000	419,11	419,11
1.10.1.2	M2	Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.	33,050	0,63	20,82

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.10.1.3	M3	Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	52,650	6,84	360,13
1.10.1.4	M3	Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a este categoría de suelo.	52,650	2,93	154,26
1.10.1.5	m3	Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	12,250	4,98	61,01
1.10.1.6	m3	Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.	92,100	1,43	131,70
1.10.1.7	Ud	Envolvente monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 2T hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista.	1,000	8.585,25	8.585,25
1.10.1.8	M3	Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	2,570	16,41	42,17
1.10.1.9	M2	Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/I elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.	12,840	27,09	347,84
Total 1.10.1.- 01.21.01 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN:					10.122,29

1.10.2.- APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN

1.10.2.1	Ud	Suministro e instalación de celda compacta 3L2P para Telemando según norma Iberdrola 3L2P-F-SF6-24-TELE (código 5042249), 3 funciones de línea y 2 de protección con ruptofusible, modelo CGMCOSMOS-3L2P, corte y aislamiento integro en SF6. Conteniendo: • 3L - Interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24kV, In=400A / Icc=16kA. Con mando motor. 2 posiciones con relé ekorRCI+ con 3xTI. Incluye indicador presencia tensión. • 2P - Interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24kV, In=400A / Icc=16kA. Con mando manual tipo BR, con bobina de disparo. Incluye indicador presencia tensión, cartuchos fusibles y contactos auxiliares. Armario de Control Integrado sobre celda tipo ekorUCT, según norma Iberdrola designación URT-CTC, que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexionado. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Alimentación a Armario de Control desde cuadro BT existente en el Centro. Incluido Configuración de Armario de Control . Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	1,000	51.541,85	51.541,85
----------	----	--	-------	-----------	-----------



## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.10.2.2	Ud	Suministro e Instalación de Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 2 transformadores, referencia ATG-I-2BT-MT-PLC según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Cableado de los acopladores PLC al Armario de Telegestión. Interconexión entre los 2 CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexión y puesta en marcha.	1,000	14.056,35	14.056,35
1.10.2.3	Ud	Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 400 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexión y puesta en marcha.	2,000	5.241,26	10.482,52
1.10.2.4	u	Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al	9,000	180,00	1.620,00
1.10.2.5	ud	Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.	2,000	1.009,70	2.019,40
1.10.2.6	ud	Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.	2,000	498,96	997,92
1.10.2.7	Ud	Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexión y puesta en marcha.	2,000	3.221,14	6.442,28
1.10.2.8	u	Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5+5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.	1,000	5.669,70	5.669,70
1.10.2.9	u	Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamentada de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.	1,000	876,41	876,41

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.10.2.10	ud	Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotérmica y diferencial, totalmente instalado.	1,000	393,13	393,13
1.10.2.11	ud	Banqueta aislante para maniobrar la apartamentada.	1,000	194,15	194,15
1.10.2.12	ud	Par de guantes de maniobra 24 kV.	1,000	111,38	111,38
1.10.2.13	ud	Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.	2,000	9,98	19,96
1.10.2.14	ud	Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.	1,000	9,98	9,98
1.10.2.15	u	Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	1,000	1.648,36	1.648,36
Total 1.10.2.- 01.21.02 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN:					96.083,39
1.10.3.- GESTIÓN DE RESIDUOS					
1.10.3.1	ud	Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	1,000	348,81	348,81
Total 1.10.3.- 01.21.03 GESTIÓN DE RESIDUOS:					348,81
Total 1.10.- 01.21 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-7:					106.554,49
1.11.- CENTRO DE TRANSFORMACION CT-8					
1.11.1.- OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN					
1.11.1.1	u	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	1,000	419,11	419,11
1.11.1.2	M2	Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.	36,230	0,63	22,82
1.11.1.3	M3	Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	52,650	6,84	360,13
1.11.1.4	M3	Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a este categoría de suelo.	52,650	2,93	154,26
1.11.1.5	m3	Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	12,250	4,98	61,01
1.11.1.6	m3	Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.	92,100	1,43	131,70
1.11.1.7	Ud	Envolvente monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 2T hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista.	1,000	8.585,25	8.585,25

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.11.1.8	M3	Base granular de zorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	2,570	16,41	42,17
1.11.1.9	M2	Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.	12,840	27,09	347,84
Total 1.11.1.- 01.22.01 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN:					10.124,29
1.11.2.- APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN					
1.11.2.1	Ud	Celda compacta de 2 Funciones de línea y 2 de protección con ruptofusible CGMCOSMOS-2L2P, corte y aislamiento integral en SF6. Equipo preparado para añadir futuro Kit de telemando (según NI 50.42.11 tipo STAR). Conteniendo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2L - interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=400 A / lcc=16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión.</li> <li>• 2P - interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24 kV, In=400 A / lcc=16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión y fusibles limitadores.</li> </ul> Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	1,000	9.599,40	9.599,40
1.11.2.2	Ud	Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 2 transformadores, referencia ATG-I-2BT-A-MT-PLC-NOBAT según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Armario de comunicaciones de instalación interior, referencia ACOM-I-BAT según norma Iberdrola con equipo cargador-batería. Acopladores PLC y cableado al Armario de Telegestión. Interconexión entre los 2 CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales.</li> <li>• Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones.</li> <li>• Configuración del equipo.</li> <li>• Pruebas previas a la puesta en servicio.</li> </ul> Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	1,000	18.726,33	18.726,33
1.11.2.3	Ud	Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 400 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	2,000	5.241,26	10.482,52
1.11.2.4	u	Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al	6,000	180,00	1.080,00

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.11.2.5	ud	Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.	2,000	1.009,70	2.019,40
1.11.2.6	ud	Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.	2,000	498,96	997,92
1.11.2.7	Ud	Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	2,000	3.221,14	6.442,28
1.11.2.8	u	Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5+5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.	1,000	5.669,70	5.669,70
1.11.2.9	u	Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamenta de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.	1,000	876,41	876,41
1.11.2.10	ud	Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotérmica y diferencial, totalmente instalado.	1,000	393,13	393,13
1.11.2.11	ud	Banqueta aislante para maniobrar la apartamenta.	1,000	194,15	194,15
1.11.2.12	ud	Par de guantes de maniobra 24 kV.	1,000	111,38	111,38
1.11.2.13	ud	Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.	2,000	9,98	19,96
1.11.2.14	ud	Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.	1,000	9,98	9,98
1.11.2.15	u	Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	1,000	1.648,36	1.648,36
Total 1.11.2.- 01.22.02 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN:					58.270,92
1.11.3.- GESTIÓN DE RESIDUOS					
1.11.3.1	ud	Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	1,000	269,79	269,79

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
Total 1.11.3.- 01.22.03 GESTIÓN DE RESIDUOS:					269,79
Total 1.11.- 01.22 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-8:					68.665,00
1.12.- CENTRO DE TRANSFORMACION CT-9					
1.12.1.- OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN					
1.12.1.1	u	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	1,000	419,11	419,11
1.12.1.2	M2	Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.	36,230	0,63	22,82
1.12.1.3	M3	Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	52,650	6,84	360,13
1.12.1.4	M3	Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a este categoría de suelo.	52,650	2,93	154,26
1.12.1.5	m3	Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	12,250	4,98	61,01
1.12.1.6	m3	Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.	92,100	1,43	131,70
1.12.1.7	Ud	Envolvente monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 2T hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista.	1,000	8.585,25	8.585,25
1.12.1.8	M3	Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	2,570	16,41	42,17
1.12.1.9	M2	Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/I elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.	12,840	27,09	347,84
Total 1.12.1.- 01.23.01 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN:					10.124,29
1.12.2.- APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN					

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.12.2.1	Ud	Celda compacta 2L2P para Telemando según norma Iberdrola 2L2P-F-SF6-24-TELE (código 5042248), 2 funciones de línea y 2 de protección con ruptofusible, modelo CGMCOSMOS-2L2P, corte y aislamiento íntegro en SF6. Conteniendo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2L - Interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24kV, In=400A / lcc=16kA. Con mando motor. 1 posición con relé ekorRCI+ con 3xTI. Incluye indicador presencia tensión.</li> <li>• 2P - Interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24kV, In=400A / lcc=16kA. Con mando manual tipo BR, con bobina de disparo. Incluye indicador presencia tensión, cartuchos fusibles y contactos auxiliares.</li> </ul> Armario de Control Integrado sobre celda tipo ekorUCT, según norma Iberdrola designación URT-CTC, que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexionado. Incluido Configuración de Armario de Control Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales.</li> <li>• Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones.</li> <li>• Configuración del equipo.</li> <li>• Pruebas previas a la puesta en servicio.</li> </ul> Alimentación a Armario de Control desde cuadro BT existente en el Centro. Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	1,000	46.675,63	46.675,63
1.12.2.2	Ud	Suministro e instalación de Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 2 transformadores, referencia ATG-I-2BT-MT-PLC según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Cableado de los acopladores PLC al Armario de Telegestión. Interconexión entre los 2 CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales.</li> <li>• Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones.</li> <li>• Configuración del equipo.</li> <li>• Pruebas previas a la puesta en servicio.</li> </ul> Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	1,000	14.056,35	14.056,35
1.12.2.3	Ud	Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 250 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	1,000	4.648,00	4.648,00
1.12.2.4	Ud	Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 400 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	1,000	5.241,26	5.241,26

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.12.2.5	u	Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al	6,000	180,00	1.080,00
1.12.2.6	ud	Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.	2,000	1.009,70	2.019,40
1.12.2.7	ud	Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.	2,000	498,96	997,92
1.12.2.8	Ud	Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexión y puesta en marcha.	2,000	3.221,14	6.442,28
1.12.2.9	u	Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5+5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.	1,000	5.669,70	5.669,70
1.12.2.10	u	Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamenta de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.	1,000	876,41	876,41
1.12.2.11	ud	Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotérmica y diferencial, totalmente instalado.	1,000	393,13	393,13
1.12.2.12	ud	Banqueta aislante para maniobrar la apartamenta.	1,000	194,15	194,15
1.12.2.13	ud	Par de guantes de maniobra 24 kV.	1,000	111,38	111,38
1.12.2.14	ud	Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.	2,000	9,98	19,96
1.12.2.15	ud	Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.	1,000	9,98	9,98
1.12.2.16	u	Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	1,000	1.648,36	1.648,36
Total 1.12.2.- 01.23.02 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN:					90.083,91
1.12.3.- GESTIÓN DE RESIDUOS					

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.12.3.1	ud	Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	1,000	334,57	334,57
Total 1.12.3.- 01.23.03 GESTIÓN DE RESIDUOS:					334,57
Total 1.12.- 01.23 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-9:					100.542,77
1.13.- CENTRO DE TRANSFORMACION CT-9BIS					
1.13.1.- OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN					
1.13.1.1	u	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	1,000	419,11	419,11
1.13.1.2	M2	Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.	13,380	0,63	8,43
1.13.1.3	M3	Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	25,350	6,84	173,39
1.13.1.4	M3	Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a este categoría de suelo.	25,350	2,93	74,28
1.13.1.5	m3	Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	11,090	4,98	55,23
1.13.1.6	m3	Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.	50,840	1,43	72,70
1.13.1.7	M3	Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	1,660	16,41	27,24
1.13.1.8	M2	Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/I elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.	8,300	27,09	224,85
Total 1.13.1.- 01.24.01 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN:					1.055,23
1.13.2.- APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN					
1.13.2.1	Ud	Centro de Transformación Prefabricado Compacto, tipo Kiosko, de instalación en superficie y maniobra exterior de reducidas dimensiones miniBLOCK, de dimensiones exteriores 2100 mm de fondo por 1600 mm de altura vista. Conteniendo en su interior: - Celda compacta 2 Funciones de línea y 1 de protección con ruptofusible CGMCOSMOS 2LP, corte y aislamiento integral en SF6. Conteniendo: 2L-interruptor-seccionador de tres posiciones (cat.I E3 S/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In= 400 A/lcc= 16 kA. Con mando manual. Incluye indicador presencia tensión. 1P-interruptor-seccionador de tres posiciones (car. E3/S/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn= 24 kV, In=400 A/lcc=16 kA. Con mando manual tipo BR, con bobina de disparo. Incluye indicador presencia tensión, fusibles limitadores y contactos auxiliares. Preparado para alojar los equipos de protecciones del armario de telegestión.	1,000	28.370,28	28.370,28

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.13.2.2	Ud	Suministro e instalación de armario Telegestión de BT, para instalación exterior y 1 transformador con referencia ACOM-E-A-MT-PLCBAT-13 según norma Iberdrola con sistema de comunicaciones PLC,, concentradores de datos y cableado necesario. Cableado de los acopladores PLC al Armario de Telegestión. Interconexión entre el CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola. Replanteo Web Star: doma de datos iniciales. Medición de cobertura e informe de viabilidad de las comunicaciones. Pruebas previas a ala puesta en servicio.	1,000	13.056,37	13.056,37
1.13.2.3	Ud	Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 250 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	1,000	4.648,00	4.648,00
1.13.2.4	u	Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al	6,000	180,00	1.080,00
1.13.2.5	ud	Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.	1,000	1.009,70	1.009,70
1.13.2.6	ud	Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.	1,000	498,96	498,96
1.13.2.7	Ud	Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 5 salidas, tipo CBTO-5 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	1,000	2.013,22	2.013,22
1.13.2.8	u	Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.	1,000	4.094,78	4.094,78
1.13.2.9	u	Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamenta de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.	1,000	876,41	876,41

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.13.2.10	ud	Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotermica y diferencial, totalmente instalado.	1,000	393,13	393,13
1.13.2.11	ud	Banqueta aislante para maniobrar la apartamenta.	1,000	194,15	194,15
1.13.2.12	ud	Par de guantes de maniobra 24 kV.	1,000	111,38	111,38
1.13.2.13	ud	Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.	1,000	9,98	9,98
1.13.2.14	ud	Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.	1,000	9,98	9,98
1.13.2.15	u	Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	1,000	1.648,36	1.648,36
Total 1.13.2.- 01.24.02 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN:					58.014,70
1.13.3.- GESTIÓN DE RESIDUOS					
1.13.3.1	ud	Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	1,000	251,14	251,14
Total 1.13.3.- 01.24.03 GESTIÓN DE RESIDUOS:					251,14
Total 1.13.- 01.24 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-9BIS:					59.321,07
1.14.- RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN					
1.14.1.- RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CR-1					
1.14.1.1	u	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	1,000	419,11	419,11
1.14.1.2	m3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos,incluso con carga directa sobre camión basculante.	102,390	4,83	494,54
1.14.1.3	m3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	47,690	7,06	336,69
1.14.1.4	m3	Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/l elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.	4,680	44,60	208,73
1.14.1.5	m3	Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	46,840	11,41	534,44
1.14.1.6	m3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	116,190	1,37	159,18
1.14.1.7	Ud	Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,	6,000	88,90	533,40
1.14.1.8	m	Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.	261,000	0,19	49,59

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.14.1.9	m	Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	947,000	14,70	13.920,90
1.14.1.10	m	Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.	173,000	11,93	2.063,89
1.14.1.11	u	Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm	12,000	4,67	56,04
1.14.1.12	u	Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.	420,000	2,07	869,40
1.14.1.13	u	Conectores brida union de tetratubo de final de bobina.	41,000	39,20	1.607,20
1.14.1.14	ml	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	2.031,000	3,58	7.270,98
1.14.1.15	ml	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	677,000	2,95	1.997,15
1.14.1.16	Ud	Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.	5,000	69,28	346,40
1.14.1.17	u	Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexionado de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente.	5,000	34,80	174,00
1.14.1.18	ud	Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior.	5,000	104,00	520,00
1.14.1.19	u	Caja general de protección y medida directa para uso industrial o comercial, tipo polígono, de intensidad inferior a 63A, formada por módulo de contadores, módulo CGP esquema 10, totalmente instalada en hornacina de obra civil civil no incluida, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	1,000	427,72	427,72
1.14.1.20	u	Hornacina para alojar C.G.P. compuesta por base de peana y peana de hormigón prefabricado, muretas laterales, posterior de ladrillo hueco de 40.20.7, cubrimiento superior con bardos de 90.25.4 y enlucida con mortero de cemento 1/4, incluso excavación en roca y retirado de tierras.	1,000	214,62	214,62

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.14.1.21	m	Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.	7,000	102,22	715,54
Total 1.14.1.- 01.25.01 RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CR-1:					32.919,52
1.14.2.- RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-1					
1.14.2.1	u	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	1,000	419,11	419,11
1.14.2.2	m3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	268,690	4,83	1.297,77
1.14.2.3	m3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	93,500	7,06	660,11
1.14.2.4	m3	Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/l elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.	4,320	44,60	192,67
1.14.2.5	m3	Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	177,030	11,41	2.019,91
1.14.2.6	m3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	308,990	1,37	423,32
1.14.2.7	Ud	Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,	15,000	88,90	1.333,50
1.14.2.8	m	Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.	702,000	0,19	133,38
1.14.2.9	m	Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	1.472,000	14,70	21.638,40
1.14.2.10	m	Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.	680,000	11,93	8.112,40
1.14.2.11	u	Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm	22,000	4,67	102,74
1.14.2.12	u	Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.	711,000	2,07	1.471,77
1.14.2.13	u	Conectores brida union de tetratubo de final de bobina.	64,000	39,20	2.508,80
1.14.2.14	ml	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	2.658,000	3,58	9.515,64

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.14.2.15	ml	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	886,000	2,95	2.613,70
1.14.2.16	Ud	Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.	9,000	69,28	623,52
1.14.2.17	u	Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexionado de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente.	9,000	34,80	313,20
1.14.2.18	ud	Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior.	14,000	104,00	1.456,00
1.14.2.19	u	Caja general de protección y medida directa para uso industrial o comercial, tipo polígono, de intensidad inferior a 63A, formada por módulo de contadores, módulo CGP esquema 10, totalmente instalada en hornacina de obra civil no incluida, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	2,000	427,72	855,44
1.14.2.20	u	Hornacina para alojar C.G.P. compuesta por base de peana y peana de hormigón prefabricado, muretas laterales, posterior de ladrillo hueco de 40.20.7, cubrimiento superior con bardos de 90.25.4 y enlucida con mortero de cemento 1/4, incluso excavación en roca y retirado de tierras.	2,000	214,62	429,24
1.14.2.21	m	Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.	14,000	102,22	1.431,08
Total 1.14.2.- 01.25.02 RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-1:					57.551,70
1.14.3.- RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-2					
1.14.3.1	u	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	1,000	419,11	419,11
1.14.3.2	m3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	80,790	4,83	390,22
1.14.3.3	m3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	32,150	7,06	226,98
1.14.3.4	m3	Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/l elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.	6,600	44,60	294,36
1.14.3.5	m3	Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	48,090	11,41	548,71
1.14.3.6	m3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	92,910	1,37	127,29

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.14.3.7	Ud	Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,	9,000	88,90	800,10
1.14.3.8	m	Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.	218,000	0,19	41,42
1.14.3.9	m	Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	809,000	14,70	11.892,30
1.14.3.10	m	Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	212,000	15,80	3.349,60
1.14.3.11	m	Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.	145,000	11,93	1.729,85
1.14.3.12	u	Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm	12,000	4,67	56,04
1.14.3.13	u	Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.	278,000	2,07	575,46
1.14.3.14	u	Conectores brida union de tetratubo de final de bobina.	43,000	39,20	1.685,60
1.14.3.15	ml	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	1.581,000	3,58	5.659,98
1.14.3.16	ml	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	527,000	2,95	1.554,65
1.14.3.17	Ud	Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.	15,000	69,28	1.039,20
1.14.3.18	u	Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexionado de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente.	15,000	34,80	522,00
1.14.3.19	ud	Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior.	15,000	104,00	1.560,00

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.14.3.20	m	Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.	15,000	102,22	1.533,30
Total 1.14.3.- 01.25.03 RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-2:					34.006,17
1.14.4.- RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-3					
1.14.4.1	u	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	1,000	419,11	419,11
1.14.4.2	m3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	262,400	4,83	1.267,39
1.14.4.3	m3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	96,330	7,06	680,09
1.14.4.4	m3	Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/l elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.	7,650	44,60	341,19
1.14.4.5	m3	Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	164,730	11,41	1.879,57
1.14.4.6	m3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	301,450	1,37	412,99
1.14.4.7	Ud	Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,	19,000	88,90	1.689,10
1.14.4.8	m	Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.	674,000	0,19	128,06
1.14.4.9	m	Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	1.808,000	14,70	26.577,60
1.14.4.10	m	Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.	614,000	11,93	7.325,02
1.14.4.11	u	Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm	25,000	4,67	116,75
1.14.4.12	u	Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.	726,000	2,07	1.502,82
1.14.4.13	u	Conectores brida union de tetratubo de final de bobina.	77,000	39,20	3.018,40
1.14.4.14	ml	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	4.116,000	3,58	14.735,28

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.14.4.15	ml	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	1.372,000	2,95	4.047,40
1.14.4.16	Ud	Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.	15,000	69,28	1.039,20
1.14.4.17	u	Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexionado de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente.	15,000	34,80	522,00
1.14.4.18	ud	Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior.	18,000	104,00	1.872,00
1.14.4.19	m	Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.	19,000	102,22	1.942,18
Total 1.14.4.- 01.25.04 RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-3:					69.516,15
1.14.5.- RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-4					
1.14.5.1	u	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	1,000	419,11	419,11
1.14.5.2	m3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	263,030	4,83	1.270,43
1.14.5.3	m3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	86,230	7,06	608,78
1.14.5.4	m3	Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/l elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.	9,180	44,60	409,43
1.14.5.5	m3	Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	166,860	11,41	1.903,87
1.14.5.6	m3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	258,500	1,37	354,15
1.14.5.7	Ud	Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,	17,000	88,90	1.511,30
1.14.5.8	m	Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.	704,000	0,19	133,76
1.14.5.9	m	Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	1.878,000	14,70	27.606,60



Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.14.5.10	m	Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.	577,000	11,93	6.883,61
1.14.5.11	u	Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm	6,000	4,67	28,02
1.14.5.12	u	Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.	822,000	2,07	1.701,54
1.14.5.13	u	Conectores brida unión de tetratubo de final de bobina.	80,000	39,20	3.136,00
1.14.5.14	ml	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	4.869,000	3,58	17.431,02
1.14.5.15	ml	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	1.623,000	2,95	4.787,85
1.14.5.16	Ud	Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.	14,000	69,28	969,92
1.14.5.17	u	Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexión de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente.	14,000	34,80	487,20
1.14.5.18	ud	Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior.	18,000	104,00	1.872,00
1.14.5.19	m	Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.	19,000	102,22	1.942,18
1.14.5.20	u	Apoyo de chapa metálica tubular de 630 dNa de esfuerzo nominal y 13 m de altura y montado con un dado de hormigón fabricado en central, vertido desde camión, en suelo no cohesivo. Incluso excavación para cimentación con medios mecánicos, transporte y descarga. Totalmente montado. Incluso: Replanteo. Transporte y descarga. Excavación de la cimentación. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Izado del apoyo. Colocación y aplomado. Vertido y compactación del hormigón. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor.	1,000	861,72	861,72
1.14.5.21	Ud	Realización de conexión de los conductores de la Línea Aérea de Baja Tensión en interior de arqueta con los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.	1,000	345,85	345,85
Total 1.14.5.- 01.25.05 RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-4:					74.664,34

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.14.6.- RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-5					
1.14.6.1	u	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	1,000	419,11	419,11
1.14.6.2	m3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	542,590	4,83	2.620,71
1.14.6.3	m3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	173,460	7,06	1.224,63
1.14.6.4	m3	Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/l elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.	52,200	44,60	2.328,12
1.14.6.5	m3	Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	329,550	11,41	3.760,17
1.14.6.6	m3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	623,980	1,37	854,85
1.14.6.7	Ud	Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,	22,000	88,90	1.955,80
1.14.6.8	m	Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.	1.396,000	0,19	265,24
1.14.6.9	m	Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	4.040,000	14,70	59.388,00
1.14.6.10	m	Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.	1.157,000	11,93	13.803,01
1.14.6.11	u	Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm	52,000	4,67	242,84
1.14.6.12	u	Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.	1.502,000	2,07	3.109,14
1.14.6.13	u	Conectores brida unión de tetratubo de final de bobina.	170,000	39,20	6.664,00
1.14.6.14	ml	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	6.774,000	3,58	24.250,92
1.14.6.15	ml	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm <sup>2</sup> , de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	2.258,000	2,95	6.661,10

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.14.6.16	Ud	Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.	16,000	69,28	1.108,48
1.14.6.17	u	Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexionado de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente.	16,000	34,80	556,80
1.14.6.18	ud	Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior.	26,000	104,00	2.704,00
1.14.6.19	u	Caja general de protección y medida directa para uso industrial o comercial, tipo polígono, de intensidad inferior a 63A, formada por módulo de contadores, módulo CGP esquema 10, totalmente instalada en hornacina de obra civil civil no incluida, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	1,000	427,72	427,72
1.14.6.20	u	Hornacina para alojar C.G.P. compuesta por base de peana y peana de hormigón prefabricado, muretas laterales, posterior de ladrillo hueco de 40.20.7, cubrimiento superior con bardos de 90.25.4 y enlucida con mortero de cemento 1/4, incluso excavación en roca y retirado de tierras.	1,000	214,62	214,62
1.14.6.21	m	Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.	27,000	102,22	2.759,94
1.14.6.22	u	Apoyo de chapa metálica tubular de 630 dNa de esfuerzo nominal y 13 m de altura y montado con un dado de hormigón fabricado en central, vertido desde camión, en suelo no cohesivo. Incluso excavación para cimentación con medios mecánicos, transporte y descarga. Totalmente montado. Incluso: Replanteo. Transporte y descarga. Excavación de la cimentación. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Izado del apoyo. Colocación y aplomado. Vertido y compactación del hormigón. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor.	1,000	861,72	861,72
1.14.6.23	Ud	Realización de conexión de los conductores de la Línea Aérea de Baja Tensión en interior de arqueta con los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.	1,000	345,85	345,85
Total 1.14.6.- 01.25.06 RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-5:					136.526,77
1.14.7.- RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-6					
1.14.7.1	u	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	1,000	419,11	419,11
1.14.7.2	m3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	305,690	4,83	1.476,48
1.14.7.3	m3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	115,970	7,06	818,75
1.14.7.4	m3	Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/l elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.	15,240	44,60	679,70

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.14.7.5	m3	Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zehorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	187,990	11,41	2.144,97
1.14.7.6	m3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	349,580	1,37	478,92
1.14.7.7	Ud	Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,	22,000	88,90	1.955,80
1.14.7.8	m	Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.	833,000	0,19	158,27
1.14.7.9	m	Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	2.431,000	14,70	35.735,70
1.14.7.10	m	Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	391,000	15,80	6.177,80
1.14.7.11	m	Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.	643,000	11,93	7.670,99
1.14.7.12	u	Sellado de tubos en canalizacion electrica Tubo 160mm	35,000	4,67	163,45
1.14.7.13	u	Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.	965,000	2,07	1.997,55
1.14.7.14	u	Conectores brida union de tetratubo de final de bobina.	119,000	39,20	4.664,80
1.14.7.15	ml	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	4.431,000	3,58	15.862,98
1.14.7.16	ml	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	1.477,000	2,95	4.357,15
1.14.7.17	Ud	Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.	13,000	69,28	900,64

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.14.7.18	u	Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexionado de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente.	13,000	34,80	452,40
1.14.7.19	ud	Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior.	15,000	104,00	1.560,00
1.14.7.20	u	Caja general de protección y medida directa para uso industrial o comercial, tipo polígono, de intensidad inferior a 63A, formada por módulo de contadores, módulo CGP esquema 10, totalmente instalada en hornacina de obra civil civil no incluida, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	1,000	427,72	427,72
1.14.7.21	u	Hornacina para alojar C.G.P. compuesta por base de peana y peana de hormigón prefabricado, muretas laterales, posterior de ladrillo hueco de 40.20.7, cubrimiento superior con bardos de 90.25.4 y enlucida con mortero de cemento 1/4, incluso excavación en roca y retirado de tierras.	1,000	214,62	214,62
1.14.7.22	m	Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.	18,000	102,22	1.839,96
1.14.7.23	u	Apoyo de chapa metálica tubular de 630 dNa de esfuerzo nominal y 13 m de altura y montado con un dado de hormigón fabricado en central, vertido desde camión, en suelo no cohesivo. Incluso excavación para cimentación con medios mecánicos, transporte y descarga. Totalmente montado. Incluso: Replanteo. Transporte y descarga. Excavación de la cimentación. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Izado del apoyo. Colocación y aplomado. Vertido y compactación del hormigón. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor.	1,000	861,72	861,72
1.14.7.24	Ud	Realización de conexión de los conductores de la Línea Aérea de Baja Tensión en interior de arqueta con los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.	1,000	345,85	345,85
Total 1.14.7.- 01.25.07 RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-6:					91.365,33
1.14.8.- RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-7					
1.14.8.1	u	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	1,000	419,11	419,11
1.14.8.2	m3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	413,600	4,83	1.997,69
1.14.8.3	m3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	180,650	7,06	1.275,39
1.14.8.4	m3	Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/I elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.	18,990	44,60	846,95
1.14.8.5	m3	Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	233,570	11,41	2.665,03

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.14.8.6	m3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	475,640	1,37	651,63
1.14.8.7	Ud	Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,	21,000	88,90	1.866,90
1.14.8.8	m	Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.	1.104,000	0,19	209,76
1.14.8.9	m	Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	3.467,000	14,70	50.964,90
1.14.8.10	m	Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	1.240,000	15,80	19.592,00
1.14.8.11	m	Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.	750,000	11,93	8.947,50
1.14.8.12	u	Sellado de tubos en canalizacion electrica Tubo 160mm	55,000	4,67	256,85
1.14.8.13	u	Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.	1.467,000	2,07	3.036,69
1.14.8.14	u	Conectores brida union de tetratubo de final de bobina.	194,000	39,20	7.604,80
1.14.8.15	ml	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	2.781,000	3,58	9.955,98
1.14.8.16	ml	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	927,000	2,95	2.734,65
1.14.8.17	Ud	Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.	11,000	69,28	762,08
1.14.8.18	u	Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexionado de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente.	11,000	34,80	382,80

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.14.8.19	ud	Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior.	13,000	104,00	1.352,00
1.14.8.20	u	Caja general de protección y medida directa para uso industrial o comercial, tipo polígono, de intensidad inferior a 63A, formada por módulo de contadores, módulo CGP esquema 10, totalmente instalada en hornacina de obra civil civil no incluida, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	2,000	427,72	855,44
1.14.8.21	u	Hornacina para alojar C.G.P. compuesta por base de peana y peana de hormigón prefabricado, muretas laterales, posterior de ladrillo hueco de 40.20.7, cubrimiento superior con bardos de 90.25.4 y enlucida con mortero de cemento 1/4, incluso excavación en roca y retirado de tierras.	2,000	214,62	429,24
1.14.8.22	m	Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.	14,000	102,22	1.431,08
Total 1.14.8.- 01.25.08 RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-7:					118.238,47
1.14.9.- RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-8					
1.14.9.1	u	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	1,000	419,11	419,11
1.14.9.2	m3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	262,060	4,83	1.265,75
1.14.9.3	m3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	96,070	7,06	678,25
1.14.9.4	m3	Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/l elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.	9,950	44,60	443,77
1.14.9.5	m3	Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	161,280	11,41	1.840,20
1.14.9.6	m3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	300,600	1,37	411,82
1.14.9.7	Ud	Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,	21,000	88,90	1.866,90
1.14.9.8	m	Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.	639,000	0,19	121,41
1.14.9.9	m	Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	2.268,000	14,70	33.339,60

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.14.9.10	m	Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	100,000	15,80	1.580,00
1.14.9.11	m	Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.	610,000	11,93	7.277,30
1.14.9.12	u	Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm	30,000	4,67	140,10
1.14.9.13	u	Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.	694,000	2,07	1.436,58
1.14.9.14	u	Conectores brida union de tetratubo de final de bobina.	99,000	39,20	3.880,80
1.14.9.15	ml	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	5.103,000	3,58	18.268,74
1.14.9.16	ml	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	1.701,000	2,95	5.017,95
1.14.9.17	Ud	Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.	16,000	69,28	1.108,48
1.14.9.18	u	Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexionado de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente.	16,000	34,80	556,80
1.14.9.19	ud	Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior.	16,000	104,00	1.664,00
1.14.9.20	u	Caja general de protección y medida directa para uso industrial o comercial, tipo polígono, de intensidad inferior a 63A, formada por módulo de contadores, módulo CGP esquema 10, totalmente instalada en hornacina de obra civil civil no incluida, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	1,000	427,72	427,72
1.14.9.21	u	Hornacina para alojar C.G.P. compuesta por base de peana y peana de hormigón prefabricado, muretas laterales, posterior de ladrillo hueco de 40.20.7, cubrimiento superior con bardos de 90.25.4 y enlucida con mortero de cemento 1/4, incluso excavación en roca y retirado de tierras.	1,000	214,62	214,62

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.14.9.22	m	Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.	18,000	102,22	1.839,96
Total 1.14.9.- 01.25.09 RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-8:					83.799,86
1.14.10.- RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-9					
1.14.10.1	u	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	1,000	419,11	419,11
1.14.10.2	m3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	200,140	4,83	966,68
1.14.10.3	m3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	89,640	7,06	632,86
1.14.10.4	m3	Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/l elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.	90,700	44,60	4.045,22
1.14.10.5	m3	Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	194,200	11,41	2.215,82
1.14.10.6	m3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	236,990	1,37	324,68
1.14.10.7	Ud	Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,	15,000	88,90	1.333,50
1.14.10.8	m	Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.	529,000	0,19	100,51
1.14.10.9	m	Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	2.951,000	14,70	43.379,70
1.14.10.10	m	Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	355,000	15,80	5.609,00
1.14.10.11	m	Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.	306,000	11,93	3.650,58
1.14.10.12	u	Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm	36,000	4,67	168,12

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.14.10.13	u	Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.	833,000	2,07	1.724,31
1.14.10.14	u	Conectores brida union de tetratubo de final de bobina.	136,000	39,20	5.331,20
1.14.10.15	ml	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	3.900,000	3,58	13.962,00
1.14.10.16	ml	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	1.300,000	2,95	3.835,00
1.14.10.17	Ud	Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.	10,000	69,28	692,80
1.14.10.18	u	Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexionado de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente.	10,000	34,80	348,00
1.14.10.19	ud	Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior.	9,000	104,00	936,00
1.14.10.20	u	Caja general de protección y medida directa para uso industrial o comercial, tipo polígono, de intensidad inferior a 63A, formada por módulo de contadores, módulo CGP esquema 10, totalmente instalada en hornacina de obra civil civil no incluida, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	1,000	427,72	427,72
1.14.10.21	u	Hornacina para alojar C.G.P. compuesta por base de peana y peana de hormigón prefabricado, muretas laterales, posterior de ladrillo hueco de 40.20.7, cubrimiento superior con bardos de 90.25.4 y enlucida con mortero de cemento 1/4, incluso excavación en roca y retirado de tierras.	1,000	214,62	214,62
1.14.10.22	m	Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.	11,000	102,22	1.124,42
1.14.10.23	u	Apoyo de chapa metálica tubular de 630 dNa de esfuerzo nominal y 13 m de altura y montado con un dado de hormigón fabricado en central, vertido desde camión, en suelo no cohesivo. Incluso excavación para cimentación con medios mecánicos, transporte y descarga. Totalmente montado. Incluso: Replanteo. Transporte y descarga. Excavación de la cimentación. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Izado del apoyo. Colocación y aplomado. Vertido y compactación del hormigón. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor.	1,000	861,72	861,72
1.14.10.24	Ud	Realización de conexión de los conductores de la Línea Aérea de Baja Tensión en interior de arqueta con los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.	1,000	345,85	345,85
Total 1.14.10.- 01.25.10 RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-9:					92.649,42

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.14.11.- RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-9BIS					
1.14.11.1	u	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	1,000	419,11	419,11
1.14.11.2	m3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	228,280	4,83	1.102,59
1.14.11.3	m3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	89,010	7,06	628,41
1.14.11.4	m3	Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/I elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.	14,370	44,60	640,90
1.14.11.5	m3	Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	134,520	11,41	1.534,87
1.14.11.6	m3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	262,530	1,37	359,67
1.14.11.7	Ud	Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,	12,000	88,90	1.066,80
1.14.11.8	m	Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.	598,000	0,19	113,62
1.14.11.9	m	Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	1.161,000	14,70	17.066,70
1.14.11.10	m	Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	687,000	15,80	10.854,60
1.14.11.11	m	Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.	443,000	11,93	5.284,99
1.14.11.12	u	Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm	23,000	4,67	107,41
1.14.11.13	u	Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.	752,000	2,07	1.556,64
1.14.11.14	u	Conectores brida union de tetratubo de final de bobina.	78,000	39,20	3.057,60

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.14.11.15	ml	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	2.841,000	3,58	10.170,78
1.14.11.16	ml	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	947,000	2,95	2.793,65
1.14.11.17	Ud	Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.	5,000	69,28	346,40
1.14.11.18	u	Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexionado de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente.	5,000	34,80	174,00
1.14.11.19	ud	Corte de cables, colocación en punta de terminal aislante y sellado de tubo de pe con espuma de poliuretano y protección del mismo y del extremo del tetratubo, tapado de la zanja, incluso localización topografía y colocación de baldosas de pavimento de distinto color para su localización posterior.	9,000	104,00	936,00
1.14.11.20	u	Caja general de protección y medida directa para uso industrial o comercial, tipo polígono, de intensidad inferior a 63A, formada por módulo de contadores, módulo CGP esquema 10, totalmente instalada en hornacina de obra civil civil no incluida, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	1,000	427,72	427,72
1.14.11.21	u	Hornacina para alojar C.G.P. compuesta por base de peana y peana de hormigón prefabricado, muretas laterales, posterior de ladrillo hueco de 40.20.7, cubrimiento superior con bardos de 90.25.4 y enlucida con mortero de cemento 1/4, incluso excavación en roca y retirado de tierras.	1,000	214,62	214,62
1.14.11.22	m	Certificado de rigidez dieléctrica, línea de ensayo de rigidez dieléctrica del cable BT-RF.0603, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.	10,000	102,22	1.022,20
Total 1.14.11.- 01.25.11 RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-9BIS:					59.879,28
1.14.12.- EGR INSTALACIÓN REDES SUBTERRÁNEAS DE BAJA TENSIÓN					
1.14.12.1	ud	Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos.	1,000	195,84	195,84
1.14.12.2	ud	Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos.	1,000	245,10	245,10
1.14.12.3	ud	Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos.	1,000	198,01	198,01
1.14.12.4	ud	Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos.	1,000	269,03	269,03
1.14.12.5	ud	Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos.	1,000	279,33	279,33
1.14.12.6	ud	Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos.	1,000	403,05	403,05
1.14.12.7	ud	Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos.	1,000	312,73	312,73

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.14.12.8	ud	Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos.	1,000	366,48	366,48
1.14.12.9	ud	Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos.	1,000	297,60	297,60
1.14.12.10	ud	Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos.	1,000	315,30	315,30
1.14.12.11	ud	Presupuesto destinado a la Gestión de Residuos de las obras según el Anexo correspondiente a Estudio de Gestión de Residuos.	1,000	249,76	249,76
Total 1.14.12.- 01.25.12 EGR INSTALACIÓN REDES SUBTERRÁNEAS DE BAJA TENSIÓN:					3.132,23
Total 1.14.- 01.25 RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN:					854.249,24
1.15.- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN Y REPARTO CR-1					
1.15.1.- OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN					
1.15.1.1	u	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	1,000	419,11	419,11
1.15.1.2	M2	Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.	33,160	0,63	20,89
1.15.1.3	M3	Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	60,470	6,84	413,61
1.15.1.4	M3	Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a este categoría de suelo.	60,470	2,93	177,18
1.15.1.5	m3	Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	12,250	4,98	61,01
1.15.1.6	m3	Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.	92,100	1,43	131,70
1.15.1.7	Ud	Envolvente monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 1 Transformador hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista.	1,000	7.487,96	7.487,96
1.15.1.8	M3	Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	3,310	16,41	54,32
1.15.1.9	M2	Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.	16,540	27,09	448,07
Total 1.15.1.- 01.26.01 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN:					9.213,85
1.15.2.- APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN					

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.15.2.1	u	Celda modular de línea, con automatización para STAR IB tipo CM/LA/LS/24/SI CGMCOSMOS-L, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630 A / lcc=16 kA. Con mando motor. Incluye relé de control integrado con sistema de detección de paso de cortocircuitos y faltas a tierra tipo ekorRCI+, 3xTI e indicador presencia tensión. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.	5,000	10.109,23	50.546,15
1.15.2.2	u	Celda modular de interruptor pasante, con automatización para STAR IB tipo CM/PR/24/SI CGMCOSMOS-S, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630 A / lcc=16 kA. Con mando motor. Incluye relé de control integrado tipo ekorRCI+. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.	1,000	9.651,30	9.651,30
1.15.2.3	u	Celda modular de protección con ruptofusible, con automatización para STAR IB tipo CM/PT/24 CGMCOSMOS-P, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630 A / lcc=16 kA. Con mando manual tipo BR, con bobina de disparo. Incluye indicador presencia tensión, fusibles limitadores y contactos auxiliares. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.	1,000	5.179,81	5.179,81
1.15.2.4	u	- Sensor de Barras SV Suministro, montaje y conexión de los elementos de control: - Armario de Control tipo ekorUCT, según norma Iberdrola que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexionado. - Armario de Comunicaciones referencia ACOM-I-PLC, con sistema de comunicaciones por PLC y configuración de módem. - Acopladores PLC y cableado al Armario de Comunicaciones. - Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: replantaeo Web Star. Toma de datos iniciales. Medición de cobertura e informe de viabilidad de las comunicaciones. Pruebas previas a la puesta en servicio. - Alimentación a Armario de Control desde cuadro BT existente en el CT. De acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.	1,000	26.480,82	26.480,82

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.15.2.5	Ud	Suministro e Instalación de Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 1 transformadores, referencia ATG-I-1BT-MT-PLC según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Cableado de los acopladores PLC al Armario de Telegestión. Interconexión entre el CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexión y puesta en marcha.	1,000	12.706,33	12.706,33
1.15.2.6	Ud	Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 250 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexión y puesta en marcha.	1,000	4.648,00	4.648,00
1.15.2.7	u	Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K440 TB para cable 400 mm2 Al	9,000	360,00	3.240,00
1.15.2.8	u	Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al	6,000	180,00	1.080,00
1.15.2.9	ud	Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.	1,000	1.009,70	1.009,70
1.15.2.10	ud	Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.	1,000	498,96	498,96
1.15.2.11	Ud	Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexión y puesta en marcha.	1,000	3.221,14	3.221,14
1.15.2.12	u	Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.	1,000	4.094,78	4.094,78

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.15.2.13	u	Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamenta de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.	1,000	876,41	876,41
1.15.2.14	ud	Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotérmica y diferencial, totalmente instalado.	1,000	393,13	393,13
1.15.2.15	ud	Banqueta aislante para maniobrar la apartamenta.	1,000	194,15	194,15
1.15.2.16	ud	Par de guantes de maniobra 24 kV.	1,000	111,38	111,38
1.15.2.17	ud	Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.	1,000	9,98	9,98
1.15.2.18	ud	Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.	1,000	9,98	9,98
1.15.2.19	u	Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	1,000	1.648,36	1.648,36
Total 1.15.2.- 01.26.02 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN:					125.600,38
1.15.3.- GESTIÓN DE RESIDUOS					
1.15.3.1	ud	Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	1,000	405,17	405,17
Total 1.15.3.- 01.26.03 GESTIÓN DE RESIDUOS:					405,17
Total 1.15.- 01.26 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN Y REPARTO CR-1:					135.219,40
1.16.- CENTRO DE REPARTO CR-2					
1.16.1.- OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN					
1.16.1.1	u	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	1,000	419,11	419,11
1.16.1.2	M2	Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.	23,140	0,63	14,58
1.16.1.3	M3	Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	41,930	6,84	286,80
1.16.1.4	M3	Formación de terraplén en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación- incluyendo su transporte -, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de la base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a este categoría de suelo.	41,930	2,93	122,85
1.16.1.5	m3	Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	9,370	4,98	46,66
1.16.1.6	m3	Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.	72,860	1,43	104,19



## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.16.1.7	Ud	Envolvente monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-4 24 kV sin trafo, de dimensiones exteriores 4.460 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista.	1,000	4.848,74	4.848,74
1.16.1.8	M3	Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	2,240	16,41	36,76
1.16.1.9	M2	Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/I elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.	11,220	27,09	303,95
Total 1.16.1.- 01.27.01 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN:					6.183,64
1.16.2.- APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN					
1.16.2.1	u	Celda modular de línea, con automatización para STAR IB tipo CM/LA/LS/24/SI CGMCOSMOS-L, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630 A / lcc=16 kA. Con mando motor. Incluye relé de control integrado con sistema de detección de paso de cortocircuitos y faltas a tierra tipo ekorRCI+, 3xTI e indicador presencia tensión. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.	7,000	10.109,23	70.764,61
1.16.2.2	u	Celda modular de interruptor pasante, con automatización para STAR IB tipo CM/PR/24/SI CGMCOSMOS-S, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630 A / lcc=16 kA. Con mando motor. Incluye relé de control integrado tipo ekorRCI+. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.	1,000	9.651,30	9.651,30
1.16.2.3	u	- Sensor de Barras SV Suministro, montaje y conexión de los elementos de control: - Armario de Control tipo ekorUCT, según norma Iberdrola que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexionado. - Armario de Comunicaciones referencia ACOM-I-PLC, con sistema de comunicaciones por PLC y configuración de módem. - Acopladores PLC y cableado al Armario de Comunicaciones. - Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: replantao Web Star. Toma de datos iniciales. Medición de cobertura e informe de viabilidad de las comunicaciones. Pruebas previas a la puesta en servicio. - Alimentación a Armario de Control desde cuadro BT existente en el CT. De acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.	1,000	26.480,82	26.480,82
1.16.2.4	u	Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K440 TB para cable 400 mm2 Al	9,000	360,00	3.240,00
1.16.2.5	u	Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al	12,000	180,00	2.160,00

## Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.16.2.6	u	Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio, formando el primero por un anillo rectangular. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección). Debidamente montadas y conexionadas.	1,000	2.519,87	2.519,87
1.16.2.7	u	Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamenta de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora.	1,000	876,41	876,41
1.16.2.8	ud	Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotermica y diferencial, totalmente instalado.	1,000	393,13	393,13
1.16.2.9	ud	Banqueta aislante para maniobrar la apartamenta.	1,000	194,15	194,15
1.16.2.10	ud	Par de guantes de maniobra 24 kV.	1,000	111,38	111,38
1.16.2.11	ud	Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.	1,000	9,98	9,98
1.16.2.12	u	Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	1,000	1.648,36	1.648,36
Total 1.16.2.- 01.27.02 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN:					118.050,01
1.16.3.- GESTIÓN DE RESIDUOS					
1.16.3.1	ud	Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	1,000	383,78	383,78
Total 1.16.3.- 01.27.03 GESTIÓN DE RESIDUOS:					383,78
Total 1.16.- 01.27 CENTRO DE REPARTO CR-2:					124.617,43
1.17.- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN CT-MEDICOS					
1.17.1.- OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN					
1.17.1.1	u	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	1,000	419,11	419,11
1.17.1.2	M2	Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero.	48,570	0,63	30,60
1.17.1.3	m3	Excavación en zanjas en terrenos compactos, a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	12,250	4,98	61,01
1.17.1.4	m3	Transporte de tierras a vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10 Km.	30,710	1,43	43,92
1.17.1.5	Ud	Envolvente monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-5 24 kV 1 Transformador hasta 630 kVA, de dimensiones exteriores 6.080 mm de largo por 2380 mm de fondo por 2.585 mm de altura vista.	1,000	7.487,96	7.487,96

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.17.1.6	M3	Base granular de zorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	6,960	16,41	114,21
1.17.1.7	M2	Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.	34,790	27,09	942,46
Total 1.17.1.- 01.28.01 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN:					9.099,27
1.17.2.- APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN					
1.17.2.1	u	Celda modular de línea, con automatización para STAR IB tipo CM/LA/LS/24/SI CGMCOSMOS-L, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630 A / lcc=16 kA. Con mando motor. Incluye relé de control integrado con sistema de detección de paso de cortocircuitos y faltas a tierra tipo ekorRCI+, 3xTI e indicador presencia tensión. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.	3,000	10.109,23	30.327,69
1.17.2.2	u	Celda modular de protección con ruptofusible, con automatización para STAR IB tipo CM/PT/24 CGMCOSMOS-P, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630 A / lcc=16 kA. Con mando manual tipo BR, con bobina de disparo. Incluye indicador presencia tensión, fusibles limitadores y contactos auxiliares. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.	2,000	5.179,81	10.359,62
1.17.2.3	Ud	Armario Telegestión de BT, para instalación interior y 1 transformador, referencia ATG-I-1BT-A-MT-PLC-NOBAT según norma Iberdrola, con sistema de comunicaciones PLC, concentradores de datos y cableado necesario. Armario de comunicaciones de instalación interior, referencia ACOM-I-BAT según norma Iberdrola con equipo cargador-batería. Acopladores PLC y cableado al Armario de Telegestión. Interconexión entre el CBT y Armario de Telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: • Replanteo Web Star: Toma de datos iniciales. • Medición de cobertura e informe de Viabilidad de las comunicaciones. • Configuración del equipo. • Pruebas previas a la puesta en servicio. Todo ello realizado según MT de Iberdrola. Probado y Funcionando, incluso manuales, esquema de conexiones y documentación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	1,000	13.054,01	13.054,01
1.17.2.4	Ud	Suministro e instalación de Transformador trifásico de distribución, hermético de llenado integral, de refrigeración natural en aceite, 630 kVA 20/B2 normas IB y pérdidas s/directiva 2009/125/CE "Ecodiseño", con pasatapas enchufables. Se incluye la colocación en el interior del centro de transformación. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	1,000	7.924,81	7.924,81
1.17.2.5	u	Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al	9,000	180,00	1.620,00

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.17.2.6	ud	Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.	1,000	1.009,70	1.009,70
1.17.2.7	ud	Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.	1,000	498,96	498,96
1.17.2.8	Ud	Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con Funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600 A. Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.	1,000	3.221,14	3.221,14
1.17.2.9	u	Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de neutro del transformador y de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio y conductor aislado para red de servicio de neutro, formando el primero por un anillo rectangular y los últimos por líneas alineadas a fachada. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección dispuestas en las esquinas y puntos medios de cada lado del anillo y 5 picas puesta a tierra de servicio). Debidamente montadas y conexionadas.	1,000	4.094,78	4.094,78
1.17.2.10	u	Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para servicio y para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamenta de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección y servicio según las normas de la compañía suministradora.	1,000	876,41	876,41
1.17.2.11	ud	Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotermica y diferencial, totalmente instalado.	1,000	393,13	393,13
1.17.2.12	ud	Banqueta aislante para maniobrar la apartamenta.	1,000	194,15	194,15
1.17.2.13	ud	Par de guantes de maniobra 24 kV.	1,000	111,38	111,38
1.17.2.14	ud	Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.	2,000	9,98	19,96
1.17.2.15	ud	Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.	1,000	9,98	9,98
1.17.2.16	u	Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	1,000	1.648,36	1.648,36
Total 1.17.2.- 01.28.02 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN:					75.364,08
1.17.3.- RSBT: CONEXIÓN CON LA RED AÉREA DE BAJA TENSIÓN EXISTENTE					
1.17.3.1	m2	Demolición de pavimentos de aceras existentes por medios mecánicos, incluido base de hormigón, carga y transporte a vertedero de escombros (incluso canón).	175,600	10,59	1.859,60

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.17.3.2	M2	Solera de 15cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20/I, de central, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.	175,600	14,22	2.497,03
1.17.3.3	m2	Pavimento de acera, de baldosa de hormigón uso exterior, bicapa con bisel de 6x20x20 cm UNE 127.001.90 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	175,600	11,97	2.101,93
1.17.3.4	ml	Bordillo de hormigón de 12/15x25x50/100 cm UNE 127-025-91 sobre cimientto de hormigón HM-20/P/20/I de 30x20, incluso p.p. de encofrado-desencofrado y rejuntado con mortero de cemento M:40-A.	145,000	10,80	1.566,00
1.17.3.5	u	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	1,000	419,11	419,11
1.17.3.6	m3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	55,460	4,83	267,87
1.17.3.7	m3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	19,580	7,06	138,23
1.17.3.8	m3	Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	41,270	11,41	470,89
1.17.3.9	m3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	47,060	1,37	64,47
1.17.3.10	Ud	Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,	1,000	88,90	88,90
1.17.3.11	m	Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.	145,030	0,19	27,56
1.17.3.12	m	Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	282,000	14,70	4.145,40
1.17.3.13	m	Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.	145,000	11,93	1.729,85
1.17.3.14	u	Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm	1,000	4,67	4,67
1.17.3.15	u	Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.	145,000	2,07	300,15

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.17.3.16	u	Conectores brida union de tetratubo de final de bobina.	2,000	39,20	78,40
1.17.3.17	ml	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 240 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	846,000	3,58	3.028,68
1.17.3.18	ml	Cable unipolar tipo VOLTALENE de 150 mm2, de aluminio, aislamiento a 1000 V, totalmente colocado y probado.	282,000	2,95	831,90
1.17.3.19	Ud	Realización de conexión de los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.	3,000	69,28	207,84
1.17.3.20	Ud	Realización de conexión de los conductores de la Línea Aérea de Baja Tensión en interior de arqueta con los conductores de la Línea Subterránea de Baja Tensión. Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada.	3,000	345,85	1.037,55
1.17.3.21	u	Protección del arranque de línea desde el cuadro de BT del CT, mediante un juego de 3 fusibles gG/gL cerámicos tipo NH1 hasta 250 A y PdC 50 kA, mas cuchilla para seccionador de neutro, terminales para conexionado de las líneas de BT a las bornas de salida del cuadro, incluso verificaciones, controles, ensayos, pruebas, conexiones, funcionando de acuerdo a la normativa vigente.	3,000	34,80	104,40
<b>Total 1.17.3.- 01.28.03 RSBT: CONEXIÓN CON LA RED AÉREA DE BAJA TENSIÓN EXISTENTE:</b>					<b>20.970,43</b>
<b>1.17.4.- DEMOLICIÓN Y DESMONTAJE CT MÉDICOS TIPO PALOMAR Y LÍNEAS EXISTENTES</b>					
1.17.4.1	M3	Demolición completa de edificio de hasta 5 m de altura, desde la rasante, por empuje de máquina retroexcavadora grande, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero.	63,000	9,57	602,91
1.17.4.2	ud.	Desmante retirado, carga y transporte de toda la Aparamenta Eléctrica del CT Médicos, cable, trafo, elementos de protección, etc	1,000	1.049,32	1.049,32
1.17.4.3	ud.	Levantamiento de tendido aéreo de baja tensión y parte proporcional de apoyos, incluido excavación, carga y transporte a vertedero de escombros y sobrantes de la excavación (incluso canón) y apoyo, incluido relleno posterior con zahorras artificiales con compactación al 100 % del proctor normal mediante tongadas de 20 cm.	1,000	1.025,00	1.025,00
<b>Total 1.17.4.- 01.28.04 DEMOLICIÓN Y DESMONTAJE CT MÉDICOS TIPO PALOMAR Y LÍNEAS EXI...</b>					<b>2.677,23</b>
<b>1.17.5.- GESTIÓN DE RESIDUOS</b>					
1.17.5.1	ud	Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	1,000	1.078,60	1.078,60
<b>Total 1.17.5.- 01.28.05 GESTIÓN DE RESIDUOS:</b>					<b>1.078,60</b>
<b>Total 1.17.- 01.28 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN CT-MEDICOS:</b>					<b>109.189,61</b>
<b>1.18.- CENTRO DE SECCIONAMIENTO CS-CULEBRILLA</b>					
<b>1.18.1.- OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b>					
1.18.1.1	u	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad	1,000	582,25	582,25
1.18.1.2	m2	Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos y arrancado de tocones en cualquier tipo de terreno, incluso carga y transporte a vertedero	27,950	2,05	57,30
1.18.1.3	m3	Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión	41,930	7,67	321,60

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.18.1.4	m3	Formación de terraplen en tongadas no superiores a 20cm, con suelos adecuados procedentes de excavaciones en el ámbito de actuación, incluyendo su transporte, extendidos, humectados o desecados, rasanteados y compactados al 98% del proctor modificado, incluso compactado de a base del terreno natural, y si fuera necesario incluso trituración y cribado del material hasta alcanzar las propiedades correspondientes a esta categoría de suelo	41,930	7,67	321,60
1.18.1.5	m3	Excavación en zanjas en terrenos compactados(CT-PFU4), a máquina según NTE/ADZ-4. Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante	9,370	7,85	73,55
1.18.1.6	m3	Transporte de tierras a vertedero a lugar de empleo, con camión basculante y cánon de vertedero, a una distancia menor de 10 km	72,850	1,60	116,56
1.18.1.7	u	Envolvente monobloque de hormigón tipo caseta (s/norma IEC 62271-202), de instalación en superficie y maniobra interior PFU-4 24 kV sin trafo, de dimensiones exteriores 4.460mm de largo por 2380mm de fondo por 2.585mm de altura vista	1,000	10.745,33	10.745,33
1.18.1.8	m3	Base granular de zahorra artificial, colocada con motoniveladora, compactación del material al 98% del P.M.	12,280	18,42	226,20
1.18.1.9	m2	Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/I elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores	24,560	41,30	1.014,33
Total 1.18.1.- 01.29.01 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN:					13.458,72
1.18.2.- APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN					
1.18.2.1	u	Celda modular de línea, con automatización para STAR IB tipo CM/LA/LS/24/SI CGMCOSMOS-L, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630A / Icc=16kA. Con mando motor. Incluye relé de control integrado con sistema de detección de paso de cortocircuitos y faltas a tierra tipo ekorRCI+, 3xTI e indicador presencia tensión. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica	4,000	11.339,04	45.356,16
1.18.2.2	u	Celda modular de interruptor pasante, con automatización para STAR IB tipo CM/PR/24/SI CGMCOSMOS-S, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630A / Icc=16kA. Con mando motor. Incluye relé de control integrado tipo ekorRCI+. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.	1,000	10.825,40	10.825,40

Presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.18.2.3	u	- Sensor de Barras SV Suministro, montaje y conexión de los elementos de control: - Armario de Control tipo ekorUCT, según norma Iberdrola que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexionado. - Armario de comunicaciones referencia ACOM-I-PLC, con sistema de comunicaciones por PLC y configuración de módem. - Acopladores PLC y cableado al Armario de Comunicaciones. - Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: replanteo Web Star. Toma de datos previas a la puesta en servicio. - Alimentación a Armario de Control desde cuadro BT existente en el CT. De acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.	1,000	31.676,98	31.676,98
1.18.2.4	u	Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630A, Euromold tipo K440 TB para cable 400 mm2 Al	12,000	403,81	4.845,72
1.18.2.5	u	Red de tierras exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre desnudo para la red de protección del edificio, formando el perímetro por un anillo rectangular. Incluso picas cobreadas de 2 m como electrodos de puesta a tierra (8 picas puesta a tierra de protección). Debidamente montadas y conexionadas.	1,000	5.294,05	5.294,05
1.18.2.6	u	Red de tierras interiores. Instalaciones interiores de tierra para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas y demás apartamenta de este edificio, así como a cajas generales de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora.	1,000	1.207,36	1.207,36
1.18.2.7	u	Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6W y 150 lm, Instalado de acuerdo memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotérmica y diferencia, totalmente instalado.	1,000	665,29	665,29
1.18.2.8	u	Banqueta aislante para maniobrar la apartamenta	1,000	217,77	217,77
1.18.2.9	u	Par de guantes de maniobra 24 kV	1,000	124,93	124,93
1.18.2.10	u	Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada	1,000	11,19	11,19
1.18.2.11	u	Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el servicio de energía y cesión a la compañía distribuidora.	1,000	1.848,89	1.848,89
1.18.2.12	u	Partidaalzada Alimentacion BT (incluida canalización, tendido de LSBT desde CGP (M11-B-3) del CT2 hasta Centro de Seccionamiento y Maniobra)	1,000	16.824,78	16.824,78
Total 1.18.2.- 01.29.02 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN:					118.898,52
1.18.3.- GESTIÓN DE RESIDUOS					
1.18.3.1	u	Gestión de Residuos	1,000	268,60	268,60
Total 1.18.3.- 01.29.03 GESTIÓN DE RESIDUOS:					268,60
Total 1.18.- 01.29 CENTRO DE SECCIONAMIENTO CS-CULEBRILLA:					132.625,84
<b>Total presupuesto parcial nº 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS:</b>					<b>3.350.664,81</b>

Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1.- CUADRUPLE Y DOBLE CIRCUITO					
2.1.1.- DESVIO Y SOTERRAMIENTO DE L.A.M.T. 20 kV.					
2.1.1.1	ud	Desmonte retirado, carga y transporte de L.A.M.T., existentes (doble circuito y cuadruple circuito) dentro del APA-9, cable, apoyos, cimentaciones. etc	0,650	3.700,96	2.405,62
2.1.1.2	u	Medición certificada de la resistividad del suelo a 1 metro de profundidad, su magnitud se expresa en ohmios x m, inversa a la conductividad.	0,650	419,11	272,42
2.1.1.3	m3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	811,450	4,83	3.919,30
2.1.1.4	m3	Relleno, extendido y compactado de zanjas por medios mecánicos, con arena, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	259,900	7,06	1.834,89
2.1.1.5	m3	Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/I elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.	112,830	44,60	5.032,22
2.1.1.6	m3	Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	497,650	11,41	5.678,19
2.1.1.7	m3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	933,170	1,37	1.278,44
2.1.1.8	ud	Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,	39,650	88,90	3.524,89
2.1.1.9	m	Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.	2.355,600	0,19	447,56
2.1.1.10	m	Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	3.848,650	14,70	56.575,16
2.1.1.11	m	Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	2.896,400	15,80	45.763,12
2.1.1.12	m	Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.	1.433,900	11,93	17.106,43
2.1.1.13	u	Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm	269,750	4,67	1.259,73
2.1.1.14	u	Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.	2.669,550	2,07	5.525,97

Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1.1.15	u	Conectores brida union de tetratubo de final de bobina.	18,200	39,20	713,44
2.1.1.16	u	Botellas terminales de interior 240mm2. Kit de tres botellas terminales de interior para SF6 con conectores separables atornillados, en T, simétricos, para cable de 240 mm2 24kV. Designación CST2R/24/240/ según NI 56.80.02.	0,650	540,00	351,00
2.1.1.17	ud	Botellas terminales de interior 400 mm2 Kit de tres botellas terminales de interior para SF6 con conectores separables atornillados, en T, simétricos, para cable de 240 mm2 24kV. Designación CST2R/24/240/ según NI 56.80.02.	3,250	911,47	2.962,28
2.1.1.18	ml	Cable 12/20 kV. con aislamiento seco y cubierta especial HE-PRZ.1 de 3x1x240 mm2.Al., colocado.	1.374,750	35,04	48.171,24
2.1.1.19	ML.	Cable 12/20 kV. con aislamiento seco y cubierta especial HEPRZ1 de 3x1x400 mm2.Al., colocado.	2.993,250	56,56	169.298,22
2.1.1.20	UD.	Empalme de L.S.M.T. tipo cable seco HE-PRZ.1 para el conjunto de 3 conductores (3x1x240 mm2) según indicaciones del fabricante y homologado por la Cía Suministradora.	3,900	456,89	1.781,87
2.1.1.21	UD.	Empalme de L.S.M.T. tipo cable seco HE-PRZ.1 para el conjunto de 3 conductores (3x1x400 mm2) según indicaciones del fabricante y homologado por la Cía Suministradora.	0,650	913,56	593,81
2.1.1.22	u	Certificado de aislamiento del cable subterráneo, línea diagnóstico OWTS descargas parciales y VLF, prueba realizada según protocolo de la compañía suministradora, emitido por la empresa instaladora, certificando el buen estado del mismo.	6,500	588,70	3.826,55
2.1.1.23	u	Inspección realizada por Organismo de Control Autorizado según MT 2.33.15	6,500	288,00	1.872,00
2.1.1.24	ud.	Suministro e instalación de apoyo A/S metálico de celosía de 16 m de altura y 9000 daN de esfuerzo nominal, tipo 16C-9000, compuesto de cabeza piramidal y fuste troncopiramidal de sección cuadrada, totalmente armado e izado, para derivación doble circuito.	1,950	6.207,86	12.105,33
2.1.1.25	ud.	Cimentación para apoyo tipo 16C-9000. totalmete terminada, incluso excavación, hormigonado y transporte de tierras a vertedero.	1,950	834,55	1.627,37
2.1.1.26	ud	Suministro e instalación de toma de tierra reglamentaria para apoyo de maniobra de lberdrola formado por: - 4 picas cilíndricas de acero-cobre de 14,6 mm de diámetro y 1,5 m de longitud - 2 m de tubo de PVC corrugado reflex de diámetro 32 mm - 2 grapas de conexión para picas - 15 m de cable de cobre de 50 mm2 y 1 grapa de conexión sencilla para cable de Cu - Mallazo 30x30x cm de acero de 4 mm de diámetro y losa de hormigón de 3x3 m - Medición y paso de contacto. Incluye replanteo, excavación, hincado de picas, tendido del electrodo, conexión del electrodo con la línea de enlace. Relleno de la zona excavada. Conexión a la red de tierra. Realización de pruebas de servicio	1,950	1.006,12	1.961,93
2.1.1.27	M2	Acera perimetral constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/I elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.	32,780	27,09	888,01

Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1.1.28	ud	Realización de conexión de los conductores de la línea Aérea de Alta tensión en interior de arqueta con los conductores de la línea Subterránea de Alta Tensión. Incluso suministro y montaje de los siguientes elementos: - 6 ud Aisladores de apoyo. Denominación U70PP según NI 52.30.24 - 6 ud Seccionador uniplar línea aérea. Denominación SELA U24 según NT 74.51.01 - 6 ud Terminación cable subterráneo. Denominación TES/24 según NI 56.80.02 - 6 ud Pararrayos. Denominación POMP-9 según NI 75.30.02 - 1 ud Angular L-70.7-3800. Denominación L-70.7-3800 según NI 52.30.24 - 2 ud Angular L-60.5-850. Denominación L-60.5-850 según NI 52.30.24 - 6 ud Chapa CH-8-650. Denominación CH-8-650 según NT 52.30.24 - Puentes según conductor - Tornillería y piezas de conexión			
		Incluso terminales, pequeño material y remates. Completamente terminada	1,950	8.411,76	16.402,93
2.1.1.29	ud	Trabajos de obra civil para habilitar las pistas de acceso para los vehículos implicados en los trabajos de conexión aéreo-subterránea de Alta Tensión en apoyo A/S (Doble Circuito). Incluido explanación de tierra, retirada de tierras sobrantes a vertedero, formación de pistas de acceso, etc.	0,650	4.436,00	2.883,40
2.1.1.30	ud	Suministro y montaje de cruceta recta RC-10S	1,950	321,36	626,65
2.1.1.31	ud	Suministro y montaje de cruceta recta RC-12,5S	1,950	401,70	783,32
2.1.1.32	ud	Suministro y montaje de cruceta recta RC-17,5S	1,950	606,86	1.183,38
2.1.1.33	ud	Suministro y colocación de cadena de amarre CA-2 con aislador composite según NI 48.08.01	11,700	81,34	951,68
2.1.1.34	ud	Modificación del apoyo nº 400714 para realizar la apertura de la línea Garbinorte y realizar la transición a doble línea subterránea, incluyendo los siguientes elementos:  - 12 ud Aisladores de apoyo. Denominación U70PP según NI 52.30.24 - 6 ud Seccionador uniplar línea aérea. Denominación SELA U24 según NT 74.51.01 - 6 ud Pararrayos. Denominación POMP-9 según NI 75.30.02 - 6 ud Terminación cable subterráneo, confección y material. Denominación TES/24 según NI 56.80.02 - 1 ud Angular L.70.7-3800. Denominación L-70.70-3800 según NI. 52.30.24 - 2 ud Angulares L-60.5-850. Denominación L-60.5-850, según NI 52.30.24 - 6 ud Piezas CH 8-650. Denominación CH 8-650, según NI 52.30.24 - Puentes según conductor - Tornillería y piezas de conexión			
		Incluso realización de los trabajos en tensión, terminales, pequeño material y remates. Completamente terminado.	0,650	16.823,52	10.935,29
2.1.1.35	ud	Trabajos de obra civil para habilitar las pistas de acceso para los vehículos implicados en los trabajos de conexión aéreo-subterránea de Alta Tensión en apoyo cuádruple nº 400714 a modificar. Incluido explanación de tierra, retirada de tierras sobrantes a vertedero, formación de pistas de acceso, etc.	0,650	9.456,00	6.146,40

Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1.1.36	m2	Pavimento de acera de hormigón de tipo celosía de uso exterior, de acabado superficial doble capa, liso, granallado y lavado de dimensiones 600x400x10 cm UNE-EN 1339:2004 tomada con mortero de cemento fresco tipo M:40-a, incluso rejuntado y limpieza. Cumplirá las características especificadas por D.F.	587,340	35,50	20.850,57
2.1.1.37	m3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	204,260	1,37	279,84
2.1.1.38	m3	Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	133,220	11,41	1.520,04
2.1.1.39	m3	Excavación en zanjas, en todo tipo de terreno, por medios mecánicos, incluso con carga directa sobre camión basculante.	177,620	4,83	857,90
2.1.1.40	u	Conectores brida union de tetratubo de final de bobina.	1,300	39,20	50,96
2.1.1.41	u	Pieza de separación para 3 o 4 tubos de diámetros 160 o 200 mm de diámetro, incluso pieza especial soporte para tetratubo, colocadas en canalización subterránea antes del relleno de zanja con una interdistancia máxima de 1 metro.	91,000	2,07	188,37
2.1.1.42	u	Sellado de tubos en canalización eléctrica Tubo 160mm	11,050	4,67	51,60
2.1.1.43	m	Tetratubo fabricado en polietileno de alta densidad tipo III clase B, según norma ASTM D 1248, compuesto por 4 tubos de iguales dimensiones dispuestos en forma de cuadrado unidos entre sí por medio de una membrana. Superficie interior y exterior de los tubos con acabado liso en color verde, colorante con valor de solidez a la radiación solar mínimo de 6, incluso p/p de manguitos mecánicos de unión convencionales instalados previa separación de los tubos en los extremos de las puntas de unión. Unidad totalmente instalada, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado.	91,000	11,93	1.085,63
2.1.1.44	m	Tubo corrugado de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color rojo, de 200 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	273,000	15,80	4.313,40
2.1.1.45	m	Suministro y colocación cinta señalización y advertencia en protecciones canalizaciones eléctricas.	91,000	0,19	17,29
2.1.1.46	ud	Formación de arqueta de tiro, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 80x80x100 cm, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña,	1,950	88,90	173,36
2.1.1.47	m3	Transporte de tierras al vertedero o lugar de empleo, con camión basculante y canón de vertedero, a una distancia menor de 10Km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga.	65,410	1,37	89,61
2.1.1.48	m3	Relleno, extendido y compactado al 98 % del proctor modificado de zanjas por medios mecánicos, con zahorras artificiales, en capas de 20 cm. de espesor máximo, según NTE/ADZ-12.	36,630	11,41	417,95
2.1.1.49	m3	Relleno de zanja mediante hormigón HM-20/B/20/I elaborado en central, puesto en obra, vibrado y colocado. Según EHE.	25,030	44,60	1.116,34
2.1.1.50	M3	Excavación en zanja en roca por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	56,880	18,10	1.029,53

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES ELÉCTRICAS**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1.1.51	M2	Solera de 15cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20/I, de central, colocación mediante vertido con canaletas o bombeado, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, y encofrado parapasta en laterales de alineación con fachada.	91,000	14,22	1.294,02
2.1.1.52	M3	Excavación en zanja en roca por medios mecánicos, con extracción de tierras y carga en camión.	9,100	18,10	164,71
2.1.1.53	u	Legalización instalación líneas de Media Tensión. Realización de Proyecto Específico por tramo de línea de Media Tensión entre centros, elaboración de documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	0,650	20.830,95	13.540,12
2.1.1.54	u	Ajuste por redondeo en la división del proyecto en importe sectorial y suprasectorial	1,000	-0,57	-0,57
Total 2.1.1.- 02.12.1 DESVIO Y SOTERRAMIENTO DE L.A.M.T. 20 kV.:					483.730,71
<b>2.1.2.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS</b>					
2.1.2.1	ud	Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	0,650	1.523,56	990,31
Total 2.1.2.- 02.12.2 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS:					990,31
Total 2.1.- 02.12 CUADRUPLE Y DOBLE CIRCUITO:					484.721,02

**2.2.- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN DE ABONADO CT-10 Y CENTRO DE SECCIONAMIENTO**

**2.2.1.- CENTRO DE TRANSFORMACION**

**2.2.1.1.- OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN**

**2.2.1.1.1.- FORMACIÓN DE FOSOS DE ACEITE Y MANIOBRA CABLES MT/BT**

2.2.1.1.1.1	m2	Foso de recogida de aceite del trafo realizada con fábrica para revestir, de 24 cm. de espesor, construida según NBE-FL90 y NTE-FFL, con ladrillos perforados de 24x11.5x9 cm., sentados con mortero de cemento confeccionado en obra M-40a (1:6), con juntas de 1 cm. de espesor, aparejados, sobre solera de hormigón H 20 N/mm2, de consistencia plástica, formación y colocación de vigas de sujeción de rejillas, rejillas apagafuegos, marcos y vigas carril trafo, formación de solera de hormigón armado con hormigón HA 25 N/mm2, y enlucido interior con mortero de cemento hidrofugo, totalmente terminado, segun plano de detalle.	1,000	630,29	630,29
2.2.1.1.1.2	m2	Foso para la entrada de cables de AT a las celdas y cables de BT a los cuadros de BT realizado de dimensiones suficientes para el acceso de los calbes a los equipos, cubierto por tramex y registrable, con fábrica para revestir, de 24 cm. de espesor, construida según NBE-FL90 y NTE-FFL, con ladrillos perforados de 24x11.5x9 cm., sentados con mortero de cemento confeccionado en obra M-40a (1:6), con juntas de 1 cm. de espesor, aparejados, sobre solera de hormigón H 20 N/mm2, de consistencia plástica, formación y colocación de vigas de sujeción de rejillas, formación de solera de hormigón armado con hormigón HA 25 N/mm2, y enlucido interior con mortero de cemento hidrofugo, totalmente terminado, segun plano de detalle.	1,000	228,29	228,29
2.2.1.1.1.3	ml	Tubo PEAD corrugado de 160 mm. de diámetro, totalmente colocado.	14,000	10,02	140,28
Total 2.2.1.1.1.- 02.24.01.01.01 FORMACIÓN DE FOSOS DE ACEITE Y MANIOBRA CABLES MT/BT:					998,86

**2.2.1.1.2.- CERRAJERIA**

2.2.1.1.2.1	ud.	Cierre metálico en malla de acero para la protección contra contactos en el transformador, totalmente instalado y pintado.	2,000	414,75	829,50
Total 2.2.1.1.2.- 02.24.01.01.02 CERRAJERIA:					829,50

**2.2.1.1.3.- SOLERA TIERRA PROTECCIÓN**

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES ELÉCTRICAS**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.2.1.1.3.1	M2	Solera, tierra de protección, constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/I elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.	20,000	26,97	539,40
Total 2.2.1.1.3.- 02.24.01.01.03 SOLERA TIERRA PROTECCIÓN:					539,40
Total 2.2.1.1.- 02.24.01.01 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN:					2.367,76

**2.2.1.2.- APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN**

2.2.1.2.1	u	Celda modular de línea, con automatización para STAR IB tipo CM/LA/LS/24/SI CGMCOSMOS-L, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630 A / lcc=16 kA. Con mando motor. Incluye relé de control integrado con sistema de detección de paso de cortocircuitos y faltas a tierra tipo ekorRCI+, 3xTI e indicador presencia tensión. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.	1,000	10.109,23	10.109,23
2.2.1.2.2	u	Celda modular de protección de interruptor automático, equipada con un interruptor automático de corte en vacío de tres posiciones, CGMCOSMOS-V. Protección de interruptor automático con mecanismo de maniobra AV3/AMV3: Celda modular de protección mediante interruptor automático, equipado con un interruptor automático de corte en vacío en serie con un interruptor-seccionador de tres posiciones. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje, conexionado de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica y comprobación de su correcto funcionamiento.	1,000	16.077,94	16.077,94
2.2.1.2.3	Ud	Celda modular de medida con aislamiento en aire, CGMCOSMOS-M/24kV marca Ormazabal o equivalente. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Se incluye el montaje, conexionado de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica y comprobación de su correcto funcionamiento.	1,000	2.487,15	2.487,15
2.2.1.2.4	u	Celda modular de protección con ruptofusible, con automatización para STAR IB tipo CM/PT/24 CGMCOSMOS-P, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630 A / lcc=16 kA. Con mando manual tipo BR, con bobina de disparo. Incluye indicador presencia tensión, fusibles limitadores y contactos auxiliares. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.	1,000	5.179,81	5.179,81
2.2.1.2.5	Ud	Transformador trifásico en baño de aceite, con refrigeración natural, de 800 kVA de potencia, de 24 kV de tensión asignada, 20 kV de tensión del primario y 420 V de tensión del secundario en vacío, de 50 Hz de frecuencia, y grupo de conexión Dyn11. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	1,000	15.218,62	15.218,62

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES ELÉCTRICAS**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.2.1.2.6	u	Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al	3,000	180,00	540,00
2.2.1.2.7	ud	Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco, aislamiento 12/20 KV, de 50 mm2 de aluminio, con cubierta especial DHZ1 y con sus correspondientes elementos de conexión, de acuerdo con la normativa de Iberdrola, con terminaciones ELASTIMOLD de 24 kV. del tipo enchufable recta y modelo K-152, en un extremo y en el otro extremo son del tipo enchufable acodada y modelo K-158-LR. totalmente instalados.	1,000	1.009,70	1.009,70
2.2.1.2.8	ud	Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 KV de aluminio, de 3x240 mm2 para las fases, y de 2x240 mm2 para el neutro, (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, totalmente instalados.	1,000	498,96	498,96
2.2.1.2.9	Ud	Cuadro de baja tensión tipo CBTA con envolvente de doble aislamiento de dimensiones aproximadas (1080x540x300 mm) con interruptor manual de corte en carga de intensidad nominal 1250 A, Vn = 440 V, 1 salida con fusibles incluidos y pletinas de acometida y salida. Montaje y fijación. Conexión y puesta en marcha.	1,000	2.009,72	2.009,72
2.2.1.2.10	u	Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre aislado XZ1 0,6/1 kV de 50 mm2 de sección de longitud superior a 15 metros hasta la primera pica del electrodo de puesta a tierra de protección. Electrodo de protección formado por 5 picas en hilera de acero cobrizado de 14 mm de diámetro y 2 m de longitud, separadas entre si a 3 n de distancia y conectadas con cable de cobre desnudo de 50 mm2. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de servicio del neutro del transformación, empleando conductor de cobre aislado XZ1 0,6/1 kV de 50 mm2 de sección de longitud superior a 3 metros hasta la primera pica del electrodo de puesta a tierra de servicio. Electrodo de servicio formado por 5 picas en hilera de acero cobrizado de 14 mm de diámetro y 2 m de longitud, separadas entre si a 3 n de distancia y conectadas con cable de cobre desnudo de 50 mm2. Incluso Cajas de Seccionamiento de la Tierra de Protección y de la Tierra de Servicio. Debidamente montadas y conexionadas.	1,000	3.350,03	3.350,03
2.2.1.2.11	u	Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas, las pantallas de los cables HEPRZ1 de llegada y salida de las líneas de media tensión, el armario de telemando y demás apartamentada de este edificio, así como a caja general de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora e Instalación interior de tierra de servicio del neutro del transformador, con conductor de cobre desnudo grapado en la pared y conectando el neutro de transformación con la caja general de tierra de servicio según normas de la compañía suministradora	1,000	876,41	876,41
2.2.1.2.12	ud	Punto de luz incandescente adecuado para proporcionar nivel de iluminación suficiente para la revisión y manejo del centro, incluidos sus elementos de mando y protección magnetotérmica y diferencial, totalmente instalado.	1,000	212,92	212,92
2.2.1.2.13	ud	Punto de luz de emergencia autónomo para la señalización de los accesos al centro, totalmente instalado.	1,000	180,21	180,21
2.2.1.2.14	ud	Banqueta aislante para maniobrar la apartamentada.	1,000	194,15	194,15
2.2.1.2.15	ud	Par de guantes de maniobra 24 kV.	1,000	111,38	111,38

**Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES ELÉCTRICAS**

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.2.1.2.16	ud	Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.	2,000	9,98	19,96
2.2.1.2.17	ud	Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.	1,000	9,98	9,98
2.2.1.2.18	u	Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	1,000	1.648,36	1.648,36
Total 2.2.1.2.- 02.24.01.02 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN:					59.734,53
2.2.1.3.- GESTIÓN DE RESIDUOS					
2.2.1.3.1	ud	Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	1,000	291,81	291,81
Total 2.2.1.3.- 02.24.01.03 GESTIÓN DE RESIDUOS:					291,81
Total 2.2.1.- 02.24.01 CENTRO DE TRANSFORMACION:					62.394,10
2.2.2.- CENTRO DE SECCIONAMIENTO					
2.2.2.1.- OBRA CIVIL					
2.2.2.1.1.- FORMACIÓN DE FOSOS DE MANIOBRA CABLES MT/BT					
2.2.2.1.1.1	m2	Foso para la entrada de cables de AT a las celdas y cables de BT a los cuadros de BT realizado de dimensiones suficientes para el acceso de los calbes a los equipos, cubierto por tramex y registrable, con fábrica para revestir, de 24 cm. de espesor, construida según NBE-FL90 y NTE-FFL, con ladrillos perforados de 24x11.5x9 cm., sentados con mortero de cemento confeccionado en obra M-40a (1:6), con juntas de 1 cm. de espesor, aparejados, sobre solera de hormigón H 20 N/mm2, de consistencia plástica, formación y colocación de vigas de sujeción de rejillas, formación de solera de hormigón armado con hormigón HA 25 N/mm2, y enlucido interior con mortero de cemento hidrofugo, totalmente terminado, según plano de detalle.	1,000	228,29	228,29
2.2.2.1.1.2	ml	Tubo PEAD corrugado de 160 mm. de diámetro, totalmente colocado.	12,000	10,02	120,24
Total 2.2.2.1.1.- 02.24.02.01.01 FORMACIÓN DE FOSOS DE MANIOBRA CABLES MT/BT:					348,53
2.2.2.1.2.- SOLERA TIERRA PROTECCIÓN					
2.2.2.1.2.1	M2	Solera, tierra de protección, constituida por una capa superficial de hormigón HM-20/P/20/l elaborado en planta, fratasado, de 24 cm de espesor (15+9), vertido, extendido y vibrado, corte de juntas, incluso malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada en obra en solera bajo acera perimetral, alambre de atar y separadores.	6,440	26,97	173,69
Total 2.2.2.1.2.- 02.24.02.01.02 SOLERA TIERRA PROTECCIÓN:					173,69
Total 2.2.2.1.- 02.24.02.01 OBRA CIVIL:					522,22
2.2.2.2.- APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN					
2.2.2.2.1	u	Celda modular de línea, con automatización para STAR IB tipo CM/LA/LS/24/SI CGMCOSMOS-L, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Vn=24 kV, In=630 A / Icc=16 kA. Con mando motor. Incluye relé de control integrado con sistema de detección de paso de cortocircuitos y faltas a tierra tipo ekorRCI+, 3xTI e indicador presencia tensión. Marca Ormazabal o equivalente. Se incluye el montaje y conexión de acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.	3,000	10.109,23	30.327,69



Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.2.2.2.2	u	- Sensor de Barras SV Suministro, montaje y conexión de los elementos de control: - Armario de Control tipo ekorUCT, según norma Iberdrola que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexionado. - Armario de Comunicaciones referencia ACOM-I-PLC, con sistema de comunicaciones por PLC y configuración de módem. - Acopladores PLC y cableado al Armario de Comunicaciones. - Integración del CT en la WEB STAR de Iberdrola: replantao Web Star. Toma de datos iniciales. Medición de cobertura e informe de viabilidad de las comunicaciones. Pruebas previas a la puesta en servicio. - Alimentación a Armario de Control desde cuadro BT existente en el CT. De acuerdo a Memoria y Dirección Técnica.	1,000	26.480,82	26.480,82
2.2.2.2.3	u	Conector atornillable simétrico en T s/24 kV 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable 240 mm2 Al	9,000	180,00	1.620,00
2.2.2.2.4	u	Red de Tierras Exteriores. Instalaciones exteriores de puesta a tierra de protección del edificio de transformación, empleando conductor de cobre aislado XZ1 0,6/1 kV de 50 mm2 de sección de longitud superior a 15 metros hasta la primera pica del electrodo de puesta a tierra de protección. Electrodo de protección formado por 5 picas en hilera de acero cobrizado de 14 mm de diámetro y 2 m de longitud, separadas entre si a 3 n de distancia y conectadas con cable de cobre desnudo de 50 mm2. Incluso Caja de Seccionamiento de la Tierra de Protección. Debidamente montadas y conexionadas.	1,000	2.519,87	2.519,87
2.2.2.2.5	u	Red de Tierras Interiores. Instalaciones interiores de tierra para protección en el edificio de transformación, con el conductor de cobre desnudo grapado en la pared, y conectado a las celdas, las pantallas de los cables HEPRZ1 de llegada y salida de las líneas de media tensión, el armario de telemando y demás aparta de este edificio, así como a caja general de tierra de protección según las normas de la compañía suministradora.	1,000	876,41	876,41
2.2.2.2.6	ud	Alumbrado interior formado por: - Punto de luz tipo incandescente, con nivel suficiente para revisión y mantenimiento del centro, incluido sus elementos de mando y protección, totalmente instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. - Punto de luz de emergencia autonomía de 1 hora, de 6 W y 150 lm, instalado de acuerdo a memoria y dirección técnica. Incluidos sus elementos de mando y protección magnetotermica y diferencial, totalmente instalado.	1,000	393,13	393,13
2.2.2.2.7	ud	Banqueta aislante para maniobrar la aparta.	1,000	194,15	194,15
2.2.2.2.8	ud	Par de guantes de maniobra 24 kV.	1,000	111,38	111,38
2.2.2.2.9	ud	Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, totalmente instalada.	2,000	9,98	19,96
2.2.2.2.10	ud	Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, totalmente instalada.	1,000	9,98	9,98

Presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES ELÉCTRICAS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.2.2.2.11	Ud	Suministro e instalación en el interior de hornacina mural de caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 100 A, esquema 1, para protección de la línea general de alimentación, formada por una envolvente aislante, precintable y autoventilada, según UNE-EN 60439-1, grado de inflamabilidad según se indica en UNE-EN 60439-3, con grados de protección IP43 según UNE 20324 e IK08 según UNE-EN 50102, que se cerrará con puerta metálica con grado de protección IK10 según UNE-EN 50102, protegida de la corrosión y con cerradura o candado. Normalizada por la empresa suministradora y preparada para acometida subterránea. Incluso fusibles y elementos de fijación y conexión con la conducción enterrada de puesta a tierra. Totalmente montada, conexionada y probada, replanteo de la situación de los conductos y anclajes de la caja. Fijación del marco. Colocación de la puerta. Colocación de tubos y piezas especiales. Conexionado.	1,000	238,67	238,67
2.2.2.2.12	u	Hornacina para alojar C.G.P. compuesta por base de peana y peana de hormigón prefabricado, muretas laterales, posterior de ladrillo hueco de 40.20.7, cubrimiento superior con bardos de 90.25.4 y enlucida con mortero de cemento 1/4, incluso excavación en roca y retirado de tierras.	1,000	214,62	214,62
2.2.2.2.13	Ud	Suministro e instalación de Caja de Protección de Servicios Auxiliares para Centros de Transformación CSACT-2 conforme a Norma informativa NI 50.48.01 "Caja de protección de servicios auxiliares para centros de transformación" de la empresa suministradora.	1,000	190,41	190,41
2.2.2.2.14	u	Realización de inspección por parte de una OCA de las instalaciones, mediciones de tensiones de paso y contacto, documentos de cesión, tasas, etc., necesarias para la legalización de las instalaciones en el Servicio Territorial de Energía y cesión a la compañía distribuidora.	1,000	1.648,36	1.648,36
Total 2.2.2.2.- 02.24.02.02 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN:					64.845,45
2.2.2.3.- GESTIÓN DE RESIDUOS					
2.2.2.3.1	ud	Presupuesto destinado a la gestión de residuos de las obras según el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos adjunto en la memoria.	1,000	260,90	260,90
Total 2.2.2.3.- 02.24.02.03 GESTIÓN DE RESIDUOS:					260,90
Total 2.2.2.- 02.24.02 CENTRO DE SECCIONAMIENTO:					65.628,57
Total 2.2.- 02.24 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN DE ABONADO CT-10 Y CENTRO DE SECCIONA...					128.022,67
<b>Total presupuesto parcial nº 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES ELÉCTRICAS:</b>					<b>612.743,69</b>

**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

V.RESUMEN DE PRESUPUESTO

Proyecto: RED SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSIÓN EN 20 KV PARA SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA A LA URBANIZACIÓN...

Capítulo	Importe
<b>1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS</b>	
1.2 DESVIO Y SOTERRAMIENTO LAMT 20 kv	
1.2.1 CUADRUPLE Y DOBLE CIRCUITO	
1.2.1.1 DESVIO Y SOTERRAMIENTO DE L.A.M.T. 20 kv. ....	260.470,39
1.2.1.2 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS .....	533,25
Total 1.2.1 CUADRUPLE Y DOBLE CIRCUITO .....	261.003,64
1.2.2 VISTAHERMOSA	
1.2.2.1 DESVIO Y SOTERRAMIENTO DE L.A.M.T. 20 kv. LÍNEA VISTAHERMOSA .....	300.592,45
1.2.2.2 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS .....	2.505,71
Total 1.2.2 VISTAHERMOSA .....	303.098,16
Total 1.2 DESVIO Y SOTERRAMIENTO LAMT 20 kv .....	564.101,80
1.3 RED SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSIÓN DE 20 kv	
1.3.1 RED SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSIÓN 20 kv .....	607.075,47
1.3.2 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS .....	1.367,71
Total 1.3 RED SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSIÓN DE 20 kv .....	608.443,18
1.4 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-1	
1.4.1 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN .....	10.124,29
1.4.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN .....	57.677,66
1.4.3 GESTIÓN DE RESIDUOS .....	268,60
Total 1.4 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-1 .....	68.070,55
1.5 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-2	
1.5.1 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN .....	10.124,29
1.5.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN .....	90.677,17
1.5.3 GESTIÓN DE RESIDUOS .....	335,76
Total 1.5 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-2 .....	101.137,22
1.6 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-3	
1.6.1 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN .....	10.124,29
1.6.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN .....	58.270,92
1.6.3 GESTIÓN DE RESIDUOS .....	269,79
Total 1.6 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-3 .....	68.665,00
1.7 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-4	
1.7.1 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN .....	10.124,29
1.7.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN .....	58.270,92
1.7.3 GESTIÓN DE RESIDUOS .....	269,38
Total 1.7 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-4 .....	68.664,59
1.8 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-5	
1.8.1 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN .....	10.124,29
1.8.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN .....	101.450,49
1.8.3 GESTIÓN DE RESIDUOS .....	357,88
Total 1.8 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-5 .....	111.932,66
1.9 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-6	
1.9.1 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN .....	10.124,29
1.9.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN .....	58.270,92
1.9.3 GESTIÓN DE RESIDUOS .....	269,75
Total 1.9 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-6 .....	68.664,96
1.10 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-7	
1.10.1 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN .....	10.122,29
1.10.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN .....	96.083,39
1.10.3 GESTIÓN DE RESIDUOS .....	348,81
Total 1.10 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-7 .....	106.554,49
1.11 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-8	
1.11.1 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN .....	10.124,29
1.11.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN .....	58.270,92
1.11.3 GESTIÓN DE RESIDUOS .....	269,79
Total 1.11 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-8 .....	68.665,00
1.12 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-9	
1.12.1 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN .....	10.124,29
1.12.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN .....	90.083,91
1.12.3 GESTIÓN DE RESIDUOS .....	334,57
Total 1.12 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-9 .....	100.542,77
1.13 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-9BIS	
1.13.1 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN .....	1.055,23
1.13.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN .....	58.014,70
1.13.3 GESTIÓN DE RESIDUOS .....	251,14
Total 1.13 CENTRO DE TRANSFORMACION CT-9BIS .....	59.321,07
1.14 RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN	
1.14.1 RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CR-1 .....	32.919,52
1.14.2 RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-1 .....	57.551,70
1.14.3 RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-2 .....	34.006,17
1.14.4 RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-3 .....	69.516,15
1.14.5 RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-4 .....	74.664,34
1.14.6 RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-5 .....	136.526,77
1.14.7 RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-6 .....	91.365,33
1.14.8 RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-7 .....	118.238,47
1.14.9 RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-8 .....	83.799,86
1.14.10 RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-9 .....	92.649,42
1.14.11 RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN ALIMENTADA DESDE EL CT-9BIS .....	59.879,28
1.14.12 EGR INSTALACIÓN REDES SUBTERRÁNEAS DE BAJA TENSIÓN .....	3.132,23
Total 1.14 RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN .....	854.249,24
1.15 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN Y REPARTO CR-1	

Proyecto: RED SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSIÓN EN 20 KV PARA SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA A LA URBANIZACIÓN...

Capítulo	Importe
1.15.1 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN .....	9.213,85
1.15.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN .....	125.600,38
1.15.3 GESTIÓN DE RESIDUOS .....	405,17
Total 1.15 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN Y REPARTO CR-1 .....	135.219,40
1.16 CENTRO DE REPARTO CR-2	
1.16.1 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN .....	6.183,64
1.16.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN .....	118.050,01
1.16.3 GESTIÓN DE RESIDUOS .....	383,78
Total 1.16 CENTRO DE REPARTO CR-2 .....	124.617,43
1.17 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN CT-MEDICOS	
1.17.1 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN .....	9.099,27
1.17.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN .....	75.364,08
1.17.3 RSBT: CONEXIÓN CON LA RED AÉREA DE BAJA TENSIÓN EXISTENTE .....	20.970,43
1.17.4 DEMOLICIÓN Y DESMONTAJE CT MÉDICOS TIPO PALOMAR Y LÍNEAS EXISTENTES .....	2.677,23
1.17.5 GESTIÓN DE RESIDUOS .....	1.078,60
Total 1.17 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN CT-MEDICOS .....	109.189,61
1.18 CENTRO DE SECCIONAMIENTO CS-CULEBRILLA	
1.18.1 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN .....	13.458,72
1.18.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN .....	118.898,52
1.18.3 GESTIÓN DE RESIDUOS .....	268,60
Total 1.18 CENTRO DE SECCIONAMIENTO CS-CULEBRILLA .....	132.625,84
<b>Total 1 OBRAS SECTORIALES ELÉCTRICAS .....</b>	<b>3.350.664,81</b>
<b>2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES ELÉCTRICAS</b>	
2.1 CUADRUPLE Y DOBLE CIRCUITO	
2.1.1 DESVIO Y SOTERRAMIENTO DE L.A.M.T. 20 kv. ....	483.730,71
2.1.2 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS .....	990,31
Total 2.1 CUADRUPLE Y DOBLE CIRCUITO .....	484.721,02
2.2 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN DE ABONADO CT-10 Y CENTRO DE SECCIONAMIENTO	
2.2.1 CENTRO DE TRANSFORMACION	
2.2.1.1 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN	
2.2.1.1.1 FORMACIÓN DE FOSOS DE ACEITE Y MANIOBRA CABLES MT/BT .....	998,86
2.2.1.1.2 CERRAJERIA .....	829,50
2.2.1.1.3 SOLERA TIERRA PROTECCIÓN .....	539,40
Total 2.2.1.1 OBRA CIVIL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN .....	2.367,76
2.2.1.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN .....	59.734,53
2.2.1.3 GESTIÓN DE RESIDUOS .....	291,81
Total 2.2.1 CENTRO DE TRANSFORMACION .....	62.394,10
2.2.2 CENTRO DE SECCIONAMIENTO	
2.2.2.1 OBRA CIVIL	
2.2.2.1.1 FORMACIÓN DE FOSOS DE MANIOBRA CABLES MT/BT .....	348,53
2.2.2.1.2 SOLERA TIERRA PROTECCIÓN .....	173,69
Total 2.2.2.1 OBRA CIVIL .....	522,22
2.2.2.2 APARAMENTA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN .....	64.845,45
2.2.2.3 GESTIÓN DE RESIDUOS .....	260,90
Total 2.2.2 CENTRO DE SECCIONAMIENTO .....	65.628,57
Total 2.2 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN DE ABONADO CT-10 Y CENTRO DE SECCIONAMIENTO .....	128.022,67
<b>Total 2 INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES ELÉCTRICAS .....</b>	<b>612.743,69</b>
<b>Presupuesto de ejecución material</b>	<b>3.963.408,50</b>
13% de gastos generales	515.243,11
6% de beneficio industrial	237.804,51
<b>Suma</b>	<b>4.716.456,12</b>
21% IVA	990.455,79
<b>Presupuesto de ejecución por contrata</b>	<b>5.706.911,91</b>

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de CINCO MILLONES SETECIENTOS SEIS MIL NOVECIENTOS ONCE EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS.

Alicante, marzo 2022  
Ingeniero Caminos CC y PP

Vicente Blasco Diaz

## RESUMEN GENERAL

Costes de urbanización

CAPÍTULO		IMPORTES APROBADOS ANTES DEL ACTA DE COMPROBACIÓN DE REPLANTEO	PROYECTOS APROBADOS Y MODIFICACIONES DURANTE EL TRANCURSO DE LAS OBRAS			OBRAS SECTORIALES A CARGO DEL APA9		OBRAS SUPRASECTORIALES A CARGO DEL APA9		OBRAS SUPRASECTORIALES A CARGO DEL AYUNTAMIENTO		MODIFICACIÓN PUNTUAL A CARGO DEL APA9		ANEXO DE OBRAS A CARGO DEL APA9	
		IMPORTE TOTAL	IMPORTE TOTAL	INCREMENTO	% INCREMENTO	%	IMPORTE	%	IMPORTE	%	IMPORTE	%	IMPORTE	%	IMPORTE
<b>1. "OBRAS SECTORIALES" PLENO 2/12/2003</b>															
CAP 1	DEMOLICIONES Y REPOSICIONES	180.340,36	180.340,36	0,00	0,00%	100,00%	180.340,36								
CAP 2	MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXPLANACIONES	2.357.290,68	2.357.290,68	0,00	0,00%	100,00%	2.357.290,68								
CAP 3	RED VIARIA	3.348.941,97	3.348.941,97	0,00	0,00%	100,00%	3.348.941,97								
CAP 4	RED DE AGUA POTABLE	2.223.346,05	2.548.679,74	325.333,69	14,63%	100,00%	2.548.679,74								
	DEPÓSITO DE AGUA POTABLE		205.032,66												
	CASETA DE LLAVES		81.302,06												
	TELEMANDO		38.998,97												
CAP 5	RED DE SANEAMIENTO	3.482.597,42	3.482.597,42	0,00	0,00%	100,00%	3.482.597,42								
CAP 6	RED DE RIEGO	1.122.670,07	1.195.945,07	73.275,00	6,53%	100,00%	1.195.945,07								
	ELIMINACIÓN DE REPOSICIÓN DE RIEGO AGRÍCOLA Y MODIFICACIÓN TUBERÍA DE AGUA DEPURADA		73.275,00												
CAP 7	JARDINERÍA Y MOBILIARIO URBANO	914.122,64	981.157,14	67.034,50	7,33%	100,00%	981.157,14								
	SISTEMA DE ENTUTORADO DE ARBOLADO		67.034,50												
CAP 8	RED DE TELECOMUNICACIONES	499.291,12	205.349,77	-293.941,35	-58,87%	100,00%	205.349,77								
	ELIMINACIÓN DE LAS PARTIDAS CORRESPONDIENTES A LA RED DE ONO DEL PROYECTO APROBADO DE 2003		-293.941,35												
CAP 9	RED DE GAS	251.190,16	281.346,52	30.156,36	12,01%	100,00%	281.346,52								
	MODIFICACIONES NEDGIA		30.156,36												
CAP 10	SEÑALIZACIÓN	60.741,19	60.741,19	0,00	0,00%	100,00%	60.741,19								
CAP 11	SEMAFORIZACIÓN	19.087,05	0,00	-19.087,05	-100,00%	100,00%	0,00								
	ELIMINACIÓN DE LAS PARTIDAS CORRESPONDIENTES A LA SEMAFORIZACIÓN DEL PROYECTO APROBADO DE 2003		-19.087,05												
CAP 12 A 25	INSTALACIONES ELÉCTRICAS SEGÚN SEPARATA Nº 7	1.837.904,01	3.350.664,81	1.512.760,80	82,31%	100,00%	3.350.664,81								
	INCREMENTOS SEGÚN SEPARATA Nº 7		1.512.760,80												
CAP 26	ALUMBRADO PÚBLICO	615.184,96	742.871,97	127.687,01	20,76%	100,00%	742.871,97								
	INCREMENTO ALUMBRADO PÚBLICO		127.687,01												
CAP 27	SEGURIDAD Y SALUD	261.535,75	261.535,75	0,00	0,00%	100,00%	261.535,75								
CAP 28	COLECTOR BÁSICO DE VISTAHERMOSA PAU-3	184.884,27	0,00	-184.884,27	-100,00%	100,00%	0,00								
	ELIMINACIÓN DEL COLECTOR BÁSICO DE VISTAHERMOSA PAU-3		-184.884,27												
	TRABAJOS DE APOYO DE ARQUEOLOGÍA	0,00	36.735,93	36.735,93		100,00%	36.735,93								
	TRABAJOS DE OBRA CIVIL PARA APOYO DE ARQUEOLOGÍA (CATAS, LIMPIEZA, ETC.)		36.735,93												
	GESTIÓN DE RESIDUOS	0,00	368.902,62	368.902,62		100,00%	368.902,62								
	GESTIÓN DE RESIDUOS DE CAPÍTULOS NO INCLUIDOS EN PROYECTOS Y SEPARATAS MODIFICADAS		368.902,62												
	VÁLVULAS DE PRIMERAS LLUVIAS EN GLORIETA 1 Y GLORIETA 4	0,00	146.884,55	146.884,55		100,00%	146.884,55								
	VÁLVULAS DE PRIMERAS LLUVIAS EN GLORIETA 1 Y GLORIETA 4 SOLICITADAS POR AMAEM		146.884,55												
	COMPUERTA LABIAL EN COLECTOR CAMINO DE LAS PARRAS	0,00	25.489,00	25.489,00		100,00%	25.489,00								
	COMPUERTA LABIAL EN COLECTOR CAMINO DE LAS PARRAS SOLICITADA POR AMAEM		25.489,00												
<b>1. P.E.M. "OBRAS SECTORIALES" PLENO 2/12/2003</b>		<b>17.359.127,70</b>	<b>19.575.474,49</b>	<b>2.216.346,79</b>	<b>12,77%</b>										
<b>2. "INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES PROYECTADAS" PLENO 2/12/2003</b>															
CAP 5	RED DE SANEAMIENTO	973.620,58	1.852.156,27												
CAP 5,3	ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES	360.603,43	882.374,18	521.770,75	144,69%			28,62%	252.535,49	71,38%	629.838,69				
	INCREMENTO EBAR		521.770,75												
CAP 5,4	TUBERÍA IMPULSIÓN AGUAS RESIDUALES	299.134,07	720.990,07	421.856,00	141,03%			28,62%	206.347,36	71,38%	514.642,71				

Costes de urbanización

	INCREMENTO IMPULSIÓN		421.856,00																
CAP 5,5	COLECTOR AVDA DENIA	313.883,08	248.792,02	-65.091,06	-20,74%			40,00%	99.516,81	60,00%	149.275,21								
	MODIFICACIONES EN COLECTOR AVENIDA DE DENIA		-65.091,06																
CAP 12	R.S.M.T. 2x400 MM2.AL. ACOMETIDA	844.321,69	484.721,02	-359.600,67	-42,59%			100,00%	484.721,02										
	ELIMINACIÓN DE LAS PARTIDAS CORRESPONDIENTES A LA ACOMETIDA DEL PROYECTO DEL PROYECTO APROBADO DE 2003		-844.321,69																
	65% DEL PROYECTO MODIFICADO APROBADO DEL CUÁDRUPLE Y DOBLE CIRCUITO (SIN INCLUIR SEGURIDAD Y SALUD)		484.721,02																
CAP 24	C.T.10	25.777,15	128.022,67	102.245,52	396,65%			28,62%	36.640,09	71,38%	91.382,58								
	ELIMINACIÓN DE LAS PARTIDAS CORRESPONDIENTES A LA ACOMETIDA DEL PROYECTO DEL PROYECTO APROBADO DE 2003		-25.777,15																
	PROYECTO MODIFICADO APROBADO DEL C.T. 10 Y CENTRO DE SECCIONAMIENTO ARCO IRIS (SIN INCLUIR SEGURIDAD Y SALUD)		128.022,67																
	2. P.E.M. "INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES PROYECTADAS" PLENO 2/12/2003	1.843.719,42	2.464.899,96	621.180,54	33,69%														
	3. "INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES PAU-3" PLENO 2/12/2003																		
CAP 1	COLECTOR BÁSICO DE VISTAHERMOSA PAU-3	184.884,27	0,00	-184.884,27	-100,00%														
ANEXO 9	ELIMINACIÓN DEL COLECTOR BÁSICO DE VISTAHERMOSA PAU-3		-184.884,27																
	3. P.E.M. "INFRAESTRUCTURAS SUPRASECTORIALES PAU-3" PLENO 2/12/2003	184.884,27	0,00	-184.884,27	-100,00%														
	4. "ADAPTACIÓN A LA ORDENACIÓN PORMENORIZADA DE LA MOD. PUNTUAL Nº1" DE 12/2011																		
CAP 1	MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXPLANACIONES	9.756,53	9.756,53	0,00	0,00%									100,00%	9.756,53				
CAP 2	PAVIMENTACIÓN	8.131,23	8.131,23	0,00	0,00%									100,00%	8.131,23				
CAP 3	RED DE RIEGO	59.190,20	59.190,20	0,00	0,00%									100,00%	59.190,20				
CAP 4	JARDINERÍA	84.422,18	84.422,18	0,00	0,00%									100,00%	84.422,18				
CAP 5	SEGURIDAD Y SALUD	3.940,60	3.940,60	0,00	0,00%									100,00%	3.940,60				
	4. P.E.M. "ADAPTACIÓN A LA ORDENACIÓN PORMENORIZADA DE LA MOD. PUNTUAL Nº1" DE 12/2011	165.440,74	165.440,74	0,00	0,00%														
	5. "ANEXO AL PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL SECTOR PE-APA/9" DE 03/2015																		
CAP 1	DEMOLICIONES Y REPOSICIONES	8.530,65	8.530,65	0,00	0,00%													100,00%	8.530,65
CAP 2	MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXPLANACIONES	-1.865,71	-1.865,71	0,00	0,00%													100,00%	-1.865,71
CAP 3	RED VIARIA	20.985,93	20.985,93	0,00	0,00%													100,00%	20.985,93
CAP 4	RED DE AGUA POTABLE	45.818,98	45.818,98	0,00	0,00%													100,00%	45.818,98
CAP 6	RED DE RIEGO	1.272,76	1.272,76	0,00	0,00%													100,00%	1.272,76
CAP 7	JARDINERIA Y MOBILIARIO URBANO	3.664,65	3.664,65	0,00	0,00%													100,00%	3.664,65
CAP 8	RED DE TELECOMUNICACIONES	10.270,63	10.270,63	0,00	0,00%													100,00%	10.270,63
CAP 9	RED DE GAS	6.391,04	6.391,04	0,00	0,00%													100,00%	6.391,04
CAP 10	SEÑALIZACIÓN	1.394,06	1.394,06	0,00	0,00%													100,00%	1.394,06
CAP 25	R.S.B.T. 400/230 V.	23.149,25	23.149,25	0,00	0,00%													100,00%	23.149,25
CAP 26	ALUMBRADO PUBLICO	3.000,16	3.000,16	0,00	0,00%													100,00%	3.000,16
	5. P.E.M. "ANEXO AL PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL SECTOR PE-APA/9" DE 03/2015	122.612,40	122.612,40	0,00	0,00%														
	<b>TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>19.675.784,53</b>	<b>22.328.427,59</b>	<b>2.652.643,06</b>	<b>113,48%</b>				<b>19.575.474,49</b>		<b>1.079.760,76</b>		<b>1.385.139,20</b>		<b>165.440,74</b>				<b>122.612,40</b>
	19% GASTOS GENERALES Y BENEFICIO INDUSTRIAL	3.738.399,06	4.242.401,24						3.719.340,15		205.154,55		263.176,45		31.433,74				23.296,36
	<b>TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA</b>	<b>23.414.183,59</b>	<b>26.570.828,83</b>						<b>23.294.814,64</b>		<b>1.284.915,31</b>		<b>1.648.315,65</b>		<b>196.874,48</b>				<b>145.908,76</b>
	21% IVA	4.916.978,55	5.579.874,05						4.891.911,07		269.832,22		346.146,29		41.343,64				30.640,84
	<b>TOTAL LIQUIDO DE REMATE</b>	<b>28.331.162,14</b>	<b>32.150.702,88</b>						<b>28.186.725,71</b>		<b>1.554.747,53</b>		<b>1.994.461,94</b>		<b>238.218,12</b>				<b>176.549,60</b>