

PROYECTO DE ACTIVIDAD

PROYECTO:

FABRICACIÓN DE MUEBLES DE BAÑO

PROMOTOR:

INBANI DESIGN, S.L.

SITUACIÓN:

CALLE AURORA BOREAL, 21

LOCALIDAD:

ALICANTE - 03006 -

PASCUAL GARCÍA ABRIL. Arquitecto Técnico.

INDICE

1. MEMORIA DESCRIPTIVA.-

- 1.1. Antecedentes.
- 1.2. Emplazamiento.
- 1.3. Condiciones legales.
- 1.4. Objeto.
- 1.5. Características del edificio y del local.
- 1.6. Actividades del edificio y colindantes.
- 1.7. Superficies del local.
- 1.8. Elementos constructivos del local.
- 1.9. Obras de acondicionamiento.

2. REGLAMENTO TÉCNICO SANITARIO

- 2.1. Actividad.
- 2.2. Aseo.
- 2.3. Local.
- 2.4. Incompatibilidad de uso.
- 2.5. Servicios sanitarios.

3. EXPLICACIÓN ACERCA DE LA REPERCUSIÓN DE LA ACTIVIDAD SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

- 3.1. Proceso industrial.
- 3.2. Equipo que se instala y potencia total.
- 3.3. Materias primas, productos intermedios y acabados.
- 3.4. Contaminación atmosférica.
- 3.5. Vertidos líquidos.
- 3.6. Residuos.
- 3.7. Olores.
- 3.8. Ruidos y vibraciones.
- 3.9. Medidas correctoras.

4. ESTUDIO DE MEDIDAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL FUEGO.

- 4.1. Condiciones del entorno.
- 4.2. Sectores de incendio.
- 4.3. Materias combustibles.
- 4.4. Carga térmica.
- 4.5. Nivel de riesgo intrínseco.
- 4.6. Caracterización.
- 4.7. Requisitos constructivos de los establecimientos industriales según su configuración, ubicación y nivel de riesgo intrínseco.
- 4.8. Requisitos de las instalaciones de protección contra incendios de los establecimientos industriales.
- 4.9. Condiciones de mantenimiento.

5. CONCLUSIONES FINALES.

- 5.1. Conclusión.

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. ANTECEDENTES.-

D. FRANCISCO ANTONIO SERRANO CERDÁN, provisto de NIF 21516881-J, en representación de la sociedad **INBANI DESIGN, S.L.**, con domicilio en la calle Aurora Boreal, 21, polígono industrial *Pla de la Vallonga*, de Alicante, con código postal 03006, y C.I.F. B53853180, dispone de una nave donde desea llevar a cabo la actividad de **FABRICACIÓN DE MUEBLES DE BAÑO** (expediente compatibilidad urbanística **A09-2023000257**), a cuyo efecto encarga al técnico que suscribe la redacción del presente PROYECTO DE ACTIVIDAD, con el fin de solicitar la LICENCIA AMBIENTAL de la actividad a desarrollar en el citado local y obtener la correspondiente LICENCIA MUNICIPAL.

Esta actividad, en cuanto a FABRICACIÓN DE MUEBLES DE BAÑO se refiere, podemos considerarla incluida en el *Anexo II Categorías de actividades sujetas a licencia ambiental* de la Ley 6/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Prevención, Calidad y Control Ambiental de Actividades en la Comunitat Valenciana.

1.2. EMPLAZAMIENTO.-

La actividad se ubica en la nave industrial sita en la calle Aurora Boreal, 21, polígono industrial *Pla de la Vallonga*, de Alicante, con código postal 03006, la cual cuenta con referencia catastral 4379806YH1447G0001FX.

Esta zona en el PLAN GENERAL DE ALICANTE se califica como ÁREA INDUSTRIAL GRADO 2 NIVEL A, siendo la codificación aplicable **AI2A**, permitiéndose así el uso de industrial en el caso que nos ocupa.

1.3. CONDICIONES LEGALES.-

Para poder establecer la actividad que se solicita, es preciso cumplir con las siguientes normas y reglamentos:

- Ley 6/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Prevención, Calidad y Control Ambiental de Actividades en la Comunitat Valenciana
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión según Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto.
- Real Decreto 2.267/2004, de 3 de diciembre por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (BOE 12.06.17)

- Normas de procedimiento y desarrollo del R.D. anterior y anexos.
- Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat Valenciana de Protección contra la Contaminación Acústica.
- Decreto 266/2004, de 3 de diciembre, del Consell de la Generalitat Valenciana por el que se establecen Normas de prevención y corrección de la contaminación acústica en relación con actividades, instalaciones, edificaciones obras y servicios.
- Real Decreto 486/97 de 14 de abril por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Ordenanza Municipal sobre Protección contra ruidos y vibraciones, y las relacionadas con el otorgamiento de licencias urbanísticas y ambientales.
- Decreto 240/1994, de 22 de noviembre y la Orden de 14 de julio de 1997, de la Conselleria de Medio Ambiente de la Comunidad Valenciana, por la que se desarrolla el referido Decreto 240/1994.
- Normas Urbanísticas y Plan General Municipal de Ordenación del Ayuntamiento de Alicante.

1.4. OBJETO.-

Tiene por objeto el presente proyecto, solicitar la LICENCIA MUNICIPAL DE INSTALACIÓN de la actividad que se indica.

Quedan sujetas al régimen de LICENCIA AMBIENTAL aquellas actividades que cumplan con lo establecido en el *Anexo II Categorías de actividades sujetas a licencia ambiental* de la Ley 6/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Prevención, Calidad y Control Ambiental de Actividades en la Comunitat Valenciana.

Por todo ello, y no obstante, se intentará demostrar que esta actividad no debe causar molestia alguna en el entorno en que se ubica.

1.5. CARACTERÍSTICAS DEL EDIFICIO Y LOCAL.-

La nave forma parte del polígono industrial en el que se ubica, el cual alberga naves o agrupaciones de éstas destinadas a uso industrial o de almacenaje. Se configura como una nave independiente, se distribuye en planta baja y planta alta la zona de oficinas y planta baja exclusivamente la zona de trabajo y dispone de una antigüedad de cuarenta y tres (43) años. Cuenta con una estructura basada en soportes y cerchas metálicas, solera de hormigón fratasado, cerramientos compuestos por paneles prefabricados de hormigón armado y cubierta de chapa de acero sobre correas, cerchas y soportes metálicos y lucernarios y exutorios de policarbonato.

1.6. ACTIVIDADES DEL EDIFICIO Y COLINDANTES.-

La nave abre fachada a la calle Aurora Boreal teniendo acceso por la misma a través de tres (muelles de carga) a las zonas de trabajo y directo a la zona de oficinas vinculada a la actividad, disponiendo de acceso secundario en su fachada trasera desde la parcela propia y exclusiva que la alberga.

1.7. SUPERFICIES DEL LOCAL.-

La nave cuenta con una superficie construida de 4.677,00 m² en las zonas de trabajo y de 655,92 m² en la zona de oficinas, siendo la superficie útil de las diferentes zonas la que a continuación se detalla:

ZONAS DE TRABAJO

Zona 1	1.562,00 m ²
Zona 2	1.473,00 m ²
Zona 3	1.562,00 m ²
TOTAL ZONAS DE TRABAJO	4.597,00 m²

OFICINAS

PLANTA BAJA

Cafetería	33,69 m ²
Despacho 1	12,91 m ²
Despacho 2	12,58 m ²
Despacho 3	9,90 m ²
Despacho 4	11,18 m ²
Despacho 5	10,19 m ²
Despacho 6	10,85 m ²
Despacho 7	10,28 m ²
Oficinas	17,87 m ²
Acceso (Entrada)	4,95 m ²
Recepción (Hall)	15,23 m ²
Distribuidor 1	16,63 m ²
Distribuidor 2	23,07 m ²

Distribuidor 3	2,65	m ²
Escalera	9,57	m ²
Cuadro eléctrico	2,08	m ²
Comedor	32,53	m ²
Paso	5,39	m ²
Aseo mujeres	12,51	m ²
Aseo hombres	12,21	m ²
Vestuarios	32,50	m ²
TOTAL PLANTA BAJA	298,77	m²

PLANTA ALTA		
Escaleras	10,24	m ²
Distribuidor 1	48,20	m ²
Distribuidor 2	6,26	m ²
Paso	27,88	m ²
Disponible 1	13,23	m ²
Disponible 2	15,21	m ²
Disponible 3	10,57	m ²
Disponible 4	15,13	m ²
Disponible 5	21,61	m ²
Disponible 6	21,73	m ²
Disponible 7	20,09	m ²
Disponible 8	37,04	m ²
Disponible 9	33,72	m ²
Aseo 1	4,09	m ²
Aseo 2	3,15	m ²
Informática (rack)	7,71	m ²
Archivo	4,33	m ²
TOTAL PLANTA ALTA	300,19	m²

TOTAL OFICINAS 598,96 m²

1.8. ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS DEL EDIFICIO.-

Fachada.- Las partes ciegas están compuestas por panel prefabricado de hormigón armado de espesor aproximado 25 cm. Las puertas de acceso están realizadas en chapa de acero galvanizado. Dispone de ventanas en la fachada principal de la zona de oficinas con vidrio simple y carpintería de aluminio y lucernarios y exutorios de policarbonato en las fachadas laterales y en la cubierta de las zonas de trabajo, respectivamente.

Solera.- Terminada en hormigón fratasado y pavimento de terrazo y cerámico, según dependencias, en la zona de oficinas.

Particiones interiores.- La separación entre las zonas de trabajo se lleva a cabo mediante panel prefabricado de hormigón con un espesor aproximado de 25 cm. Las diferentes separaciones en la

zona de oficinas se llevan a cabo mediante tabicón de unos 10 cm de espesor con revestimiento a las dos caras o mamparas, según dependencias.

1.9. OBRAS DE ACONDICIONAMIENTO.-

Es de reseñar que el local se encuentra acondicionado para cumplir las especificaciones del presente proyecto y toda la normativa en vigor para este tipo de establecimientos.

2. REGLAMENTO TÉCNICO SANITARIO

2.1. ACTIVIDAD.-

La actividad que se desarrolla en el citado local es la de FABRICACIÓN DE MUEBLES DE BAÑO.

2.2. ASEO.-

Fuente de agua.- De la red general.

Número.- Se dispone de varios aseos diferenciados por sexos (dos en la planta baja y dos en la planta alta) y vestuario (en la planta baja) para el uso del personal de la actividad ubicados en la zona de oficinas.

Aparatos.- Disponen los referidos aseos y vestuarios de inodoros, urinarios, lavabos y duchas, según zonas.

Ventilación.- Los aseos y el vestuario ubicados en la planta baja disponen de ventilación natural a fachada. Los aseos de la planta alta disponen de ventilación forzada.

Paredes y puertas.- Todos los paramentos de los aseos y el vestuario serán continuos, lisos e impermeables, con materiales que permitan un lavado y desinfección adecuados. Las puertas dispondrán de cerrojo interior.

Accesorios.- Se dispondrá de portarrollos para papel higiénico y percha. Junto a los lavabos se dispondrá un dispensador de jabón líquido, toallas de papel desechables y un recipiente higiénico.

Evacuación de residuos.- La evacuación de aguas fecales se realiza a la red general.

2.3. LOCAL.-

Iluminación.- Será la adecuada en consonancia con la superficie del local y ajustada en todo caso a lo dispuesto en la normativa vigente de seguridad y salud en los lugares de trabajo adaptándose a las características de la actividad que se efectúe en ella, teniendo en cuenta los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores dependientes de las condiciones de visibilidad y las exigencias visuales de las tareas desarrolladas.

Siempre que sea posible, los lugares de trabajo tendrán una iluminación natural que deberá complementarse con una iluminación artificial cuando la primera, por sí sola, no garantice las condiciones de visibilidad adecuadas. En tales casos se utilizará preferentemente la iluminación artificial

general complementada a su vez con una localizada cuando en zonas concretas se requieran niveles de iluminación elevados. De esta forma, el alumbrado del presente proyecto tratará de dotar de la iluminación adecuada a aquellos lugares donde se desarrolla la actividad la cual deberá desempeñarse con el máximo confort visual.

Alumbrado normal.-

En función de las disposiciones vigentes, podemos considerar las siguientes zonas en base a las exigencias visuales requeridas por las tareas en ellas realizadas:

- Zona de trabajo: exigencias visuales moderadas (= 200 lux).
- Zona de almacenamiento: exigencias visuales bajas (= 100 lux).

Es de reseñar que las zonas de trabajo disponen de iluminación natural mediante lucernarios ubicados a todo lo largo de las fachadas laterales y cinco (5) lucernarios de policarbonato en cada una de las naves a todo lo ancho de las cubiertas que ejercen como tragaluces.

Dicha iluminación natural se completa con iluminación artificial mediante la colocación de reflectores industriales de 400 W, con un flujo luminoso de unos 22.000 lúmenes y a una altura de 6,00 m, aproximadamente, y pantallas de 2x58 W a una altura de 10,00 m, aproximadamente, distribuidas en línea cubriendo la totalidad de las tres naves.

De igual forma, las grandes puerta de acceso existentes en la fachada principal y la trasera se encontrarán abiertas durante el horario de la actividad, garantizando, de esta forma, una mayor y mejor iluminación natural.

Con esta disposición y combinación se obtiene un nivel de iluminación más que aceptable y con valores superiores a los exigidos para las diferentes zonas. De esta forma, cumplimos además de con las siguientes condiciones:

- La distribución de los niveles de iluminación será lo más uniforme posible.
- Se procurará mantener unos niveles y contrastes de luminancia adecuados a las exigencias visuales de la tarea, evitando variaciones bruscas de luminancia dentro de la zona de operación y entre ésta y sus alrededores.
- Se evitarán los deslumbramientos directos producidos por la luz solar o por fuentes de luz artificial de alta luminancia. En ningún caso éstas se colocarán sin protección en el campo visual del trabajador.
- Se evitarán, asimismo, los deslumbramientos indirectos producidos por superficies reflectantes situadas en la zona de operación o sus proximidades.

No se utilizarán sistemas o fuentes de luz que perjudiquen la percepción de los contrastes, de la profundidad o de la distancia entre objetos en la zona de trabajo, que produzcan una impresión visual de intermitencia o que puedan dar lugar a efectos estroboscópicos..

Ventilación.- Dadas las características de la actividad, en el interior el ambiente se considera limpio. De igual forma, las grandes puertas de acceso existentes en las fachadas se encontrarán abiertas durante el horario de la actividad, garantizando, de esta forma, una mayor y mejor ventilación de la zona ya que podemos valorar que el aire exterior considerado como aire limpio. Teniendo en cuenta el caudal de aire

exterior suministrado, podemos considerar que el local dispone de una buena ventilación natural a través de las grandes puertas de acceso en el caso de las zonas de trabajo y de las ventanas existentes en la fachada principal para la zona de oficinas.

En consecuencia, las instalaciones térmicas del local mantienen una calidad del aire interior aceptable, eliminando los contaminantes que se puedan producir de forma habitual durante su uso normal, aportando un caudal suficiente de aire exterior y garantizando la extracción y expulsión del aire viciado, tal y como establece el vigente REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS (RITE).

Materias a almacenar.- En las zonas de trabajo se ha habilitado un espacio para el almacenamiento de los diferentes tipos de tableros y maderas necesarios para la fabricación de los pedidos en curso así como los herrajes metálicos necesarios. En cualquier caso el almacenamiento se hará sobre estantes para aislarlo del suelo. El almacenamiento de la madera y accesorios se realiza, a partir de su recepción, en estantería metálica exclusiva e independiente cumpliendo con los siguientes requisitos:

- Los materiales de bastidores, largueros, paneles metálicos, cerchas, vigas, pisos metálicos y otros elementos y accesorios metálicos que componen el sistema deben ser de acero de la clase A1 (M0).
- Los revestimientos pintados con espesores inferiores a 100 µ deben ser de la clase Bs3d0 (M1).

Los revestimientos zincados con espesores inferiores a 100µ deben ser de la clase Bs3d0 (M1).

De igual forma, se ha habilitado un local específicamente destinado a almacén de pinturas y disolventes, ubicado en el exterior de la nave adosado a la misma, el cual cuenta con acceso independiente desde el exterior y estará dotado con una arqueta de recogida de restos.

Evacuación de residuos.- Para evacuar los residuos sólidos, maderas, cartones, envases de productos y papel, principalmente, se dispondrán recipientes estancos y contenedores que serán recogidos diariamente por el servicio municipal de recogida de basuras. Para la gestión de residuos de carácter industrial (pinturas, disolventes), se dispondrán del correspondiente plan y contrato suscrito con empresa autorizada a tal efecto, almacenándose en la zona designada a tal efecto disponiendo de recipientes estancos con cierres herméticos.

2.4. INCOMPATIBILIDAD DE USO.-

La actividad se destinará exclusivamente a la que se solicita.

2.5. SERVICIOS SANITARIOS.-

El local dispondrá de un botiquín convenientemente dotado. La composición básica será la siguiente:

Productos.- Corticosteroides tópicos solos, antisépticos y desinfectantes, excluidos los apósitos, corticosteroides sistémicos solos, antiinflamatorios no esteroideos solos, otros analgésicos y antipiréticos, oftalmológicos, agua bidestilada estéril y apirógena, yoduro potásico y anestésicos locales.

Material.- Agrafes, set de sutura desechables, algodón hidrófilo, esparadrapo, gasas estériles, guantes desechables, jeringas de 1, 2, 5 y 10 ml desechables, mascarillas, torniquetes elásticos, vendas, bisturís desechables y tijeras.

3. EXPLICACIÓN ACERCA DE LA REPERCUSIÓN DE LA ACTIVIDAD SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

3.1. PROCESO INDUSTRIAL.-

El proceso consiste en la FABRICACIÓN DE MUEBLES DE BAÑO. En las instalaciones se llevará a cabo desde la recepción de las materias primas y el material preciso hasta su elaboración, realizándose el almacenamiento temporal y parcial de los productos elaborados.

3.2. EQUIPO QUE SE INSTALA Y POTENCIA TOTAL.-

Los elementos previstos para instalar y su potencia correspondiente, también prevista, son los que se relacionan en el plano correspondiente.

La potencia expresada, considerando, además, el alumbrado y la simultaneidad y los equipos informáticos de la zona de administración, alumbrado, emergencias y futuras previsiones, equivale a 181,038 CV -135 kW.

Además de los equipos referidos, está previsto utilizar en las instalaciones seis (6) transpaletas manuales y dos carretillas elevadoras.

3.3. MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS INTERMEDIOS Y ACABADOS.-

Al tratarse de un local dedicado a la FABRICACIÓN DE MUEBLES DE BAÑO se consideran materias primas exclusivamente los tableros de los diferentes tipos y maderas, entendiendo como productos acabados los muebles resultantes.

3.4. CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA.-

La presente actividad industrial, calificada como potencialmente contaminadora de la atmósfera, para su instalación cumplirá las condiciones precisas para limitar la contaminación atmosférica, tal y como se ha detallado, ajustándose a lo prescrito en el Decreto 833/1975.

3.4.1. Focos emisores de humos, vapores o polvos.- La generación de polvo se produce exclusivamente y de forma limitada por las operaciones de corte, lijado, mecanizado y aserrado necesarias para el acabado. Los trabajos de pintado y lacado se llevarán a cabo en cabinas instaladas a tal efecto.

3.4.2. Combustibles.- No existen.

3.5. VERTIDOS LÍQUIDOS.-

Los procedentes de los aseos y el vestuario, de composición totalmente inocua, ya que son de carácter orgánico, o bien aguas con cierto contenido de jabones domésticos. Los caudales previstos para los vertidos del local son prácticamente despreciables, siendo vertidos a la red general de alcantarillado hasta la depuradora.

3.6. RESIDUOS.-

Los residuos sólidos que se generan son de carácter inocuo, al ser del tipo de cartones, embalajes, restos de maderas o tableros, etc..., y serán retirados diariamente por el servicio municipal.

Para la gestión de residuos de carácter industrial (pinturas, disolventes), se dispondrán del correspondiente plan y contrato suscrito con empresa autorizada a tal efecto, almacenándose en la zona designada a tal efecto disponiendo de recipientes estancos con cierres herméticos.

3.7. OLORES.-

No se consideran.

3.8. RUIDOS Y VIBRACIONES.-

Para la determinación del nivel sonoro máximo de la actividad y el transmitido a los colindantes se ha aplicado la LEY 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat Valenciana de PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA y la ORDENANZA MUNICIPAL DE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA Y VIBRACIONES.

Dadas las características de la actividad a desarrollar en el local se considera que para cumplir los límites establecidos en la legislación y normativa vigentes, transmitir menos de 65 dB (Ld), en función del entorno en el que se ubica, sólo es preciso utilizar como medida correctora la simple absorción de sus paramentos y techos.

Las vibraciones producidas por los equipos instalados se consideran prácticamente inapreciables, no obstante, si se considera oportuno, se podrán montar sobre tacos elásticos para reducirlas más si cabe.

3.9. MEDIDAS CORRECTORAS.-

3.9.1. Contaminación atmosférica.-

Al tratarse de un proyecto de una instalación industrial comprendida en el grupo C del Catálogo 3.9. *Industrias de la madera, corcho y muebles*, 3.9.1. *Industrias de aserrado y despiece de la madera y corcho*, podrá instalarse libremente, en lo que se refiere a los aspectos de contaminación atmosférica, sin más requisito que la declaración formal ante los Servicios Territoriales de Industria y Energía de que el proyecto se ajusta a las disposiciones legales sobre emisión de contaminantes a la atmósfera que le sean de aplicación, lo cual será verificado durante la correspondiente inspección a llevar a cabo previa a la puesta en marcha.

3.9.2. Focos emisores de humos, vapores o polvos.- Los procesos de lijado, mecanizado y aserrado necesarios para el acabado estarán controlados y tendrán ventilación por aspiración localizada. Las lijadoras manuales dispondrán de aspiración integrada mediante una bolsa de recogida del polvo. El resto de maquinaria estará dotada de las protecciones precisas.

Los humos y gases procedentes de las cabinas de pintura serán extraídos al exterior mediante conducción de chapa galvanizada canalizada hasta la cubierta de la nave.

3.9.3. Vertidos líquidos.-

Dada su inocuidad se vierten al sistema general de alcantarillado.

3.9.4. Residuos.-

Los recipientes descritos serán retirados por el servicio municipal correspondiente o empresa colaboradora que se designe.

Para la gestión de residuos de carácter industrial (pinturas, disolventes), se dispondrán del correspondiente plan y contrato suscrito con empresa autorizada a tal efecto, almacenándose en la zona designada a tal efecto disponiendo de recipientes estancos con cierres herméticos.

3.9.5. Olores.-

No se consideran.

3.9.6. Instalación eléctrica.-

La instalación eléctrica debe cumplir con el cumplir con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, según Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y la *normativa/legislación vigente*. En cualquier caso se seguirán las siguientes prescripciones:

- El cuadro general de distribución deberá colocarse en el punto más próximo posible a la entrada de la acometida o de la derivación individual y se colocará junto o sobre él el dispositivo de mando y protección preceptivo, según la Instrucción MI BT 016. Cuando no sea

posible la instalación del cuadro general en este punto, se instalará, de todas formas en dicho punto, un dispositivo de mando y protección.

- Del citado cuadro general saldrán las líneas que alimentan directamente los aparatos receptores o bien las líneas generales de distribución a las que se conectarán o a través de cuadros secundarios de distribución los distintos circuitos alimentadores. Los aparatos receptores que consuman más de 16 amperios se alimentarán directamente desde el cuadro general o desde los secundarios.
- El cuadro general de distribución e, igualmente, los cuadros secundarios, se instalarán en locales o recintos a los que no tenga acceso el público, como está previsto, y que estarán separados de los locales donde exista un peligro acusado de incendio o de pánico por medio de elementos a prueba de incendios y puertas no propagadoras del fuego. Los contadores podrán instalarse en otro lugar, de acuerdo con la empresa distribuidora de energía eléctrica, y siempre antes del cuadro general.
- En el cuadro general de distribución o en los secundarios se dispondrán dispositivos de mando y protección para cada una de las líneas generales de distribución y las de alimentación directa a receptores. Cerca de cada uno de los interruptores del cuadro se colocará una placa indicadora del circuito al que pertenece.
- En las instalaciones para alumbrado de locales o dependencias donde se reúna público, el número de líneas secundarias y su disposición en relación con el total de lámparas a alimentar, deberá ser tal que el corte de corriente en una cualquiera de ellas no afecte a más de la tercera parte del total de lámparas instaladas en el local o dependencias que se iluminan alimentadas por dichas líneas. El alumbrado ordinario de cada zona diferenciada constará, como mínimo, de tres (3) circuitos independientes con las adecuadas protecciones, tanto magnetotérmicas como diferenciales, para evitar que la sala pueda quedar a oscuras por una avería parcial.
- Las canalizaciones estarán constituidas por:
 - ✓ Conductores aislados de tensión asignada no inferior a 450/750 V, colocados bajo tubos protectores, de tipo no propagador de la llama, preferentemente empotrados, en especial en las zonas accesibles al público.
 - ✓ Conductores aislados, de tensión asignada no inferior a 450/750 V, con cubierta de protección, colocados en huecos de la construcción, totalmente contruidos en materiales incombustibles de resistencia al fuego RF-120, como mínimo.
 - ✓ Conductores rígidos, aislados en tensión asignada no inferior a 0,61 KV, armados, colocados directamente sobre las paredes.

- Los cables y sistemas de conducción de cables deben instalarse de manera que no se reduzcan las características de la estructura del edificio en la seguridad contra incendios. Los cables eléctricos a utilizar en las instalaciones de tipo general y en el conexionado interior de cuadros eléctricos en este tipo de locales, serán no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida. Los cables con características equivalentes a las de la norma UNE 21.123 parte 4 ó 5; o a la norma UNE 21.1002 (según la tensión asignada del cable), cumplen con esta prescripción. Los elementos de conducción de cables con características equivalentes a los clasificados como "no propagadores de la llama" de acuerdo con las normas UNE-EN 50.085-1 y UNE-EN 50.086-1, cumplen con esta prescripción. Los cables eléctricos destinados a circuitos de servicios de seguridad no autónomos o a circuitos de servicios con fuentes autónomas centralizadas, deben mantener el servicio durante y después del incendio, siendo conformes a las especificaciones de la norma UNE-EN 50.200 y tendrán emisión de humos y opacidad reducida. Los cables con características equivalentes a la norma UNE 21.123 partes 4 ó 5, apartado 3.4.6, cumplen con la prescripción de emisión de humos y opacidad reducida.
- Las fuentes propias de energía de corriente alterna a 50 Hz, no podrán dar tensión de retorno a la acometida o acometidas de la red de Baja Tensión pública que alimenten al local de pública concurrencia. En cualquier caso la instalación eléctrica deberá cumplir con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión según Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto.

Se adoptarán las disposiciones convenientes para que las instalaciones no puedan ser alimentadas simultáneamente por dos fuentes de alimentación independientes entre sí.

El alumbrado de emergencia se instalará en los locales y dependencias correspondientes y siempre en las salidas de éstas y en las señales indicadoras de la dirección de las mismas. Igualmente se instalará en la zona donde se instale el cuadro principal de distribución y en sus accesos. Será del tipo de bloque autónomo contando con lámpara incandescente de señalización indicadora a su vez de carga de batería y tubo fluorescente de emergencia el cual entra en servicio en las condiciones reseñadas. Sus características serán las siguientes: autonomía mínima de dos horas, 300-60 lúmenes en emergencia, lámpara con red incandescente, lámpara de emergencia fluorescente de 8 W, señalizado, superficie cubierta de 60,00-14,00 m², según norma UNE 20-392-93 y EN 60 598-2-22.

4. ESTUDIO DE MEDIDAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL FUEGO

4.1. CONDICIONES DEL ENTORNO.-

La calle a la que abre fachada el local es de ancho superior a los 5,00 m y permite el estacionamiento de los vehículos del Servicio de Extinción de Incendios a una distancia inferior a 10,00 m, disponiendo de vías de paso perimetrales en el interior de la parcela, siendo la distancia a la puerta de entrada menor de 30,00 m desde el estacionamiento posible del vehículo de incendios. Igualmente se indica que no existen obstáculos fijos que impidan el paso a los citados vehículos.

Las condiciones de pendiente, capacidad portante del suelo y resistencia al punzonamiento son igualmente aceptables.

Dado que las fachadas están abiertas por varios grandes huecos de acceso, tal y como se ha indicado, no existen obstáculos para la entrada del Servicio de Bomberos.

4.2. SECTORES DE INCENDIO.-

El local se constituye en cinco (5) sectores de incendios diferenciados: tres (3) cuerpos de la nave correspondientes a la fabricación y almacenamiento de muebles de baño (sectores 1, 2, y 3), sector 4 correspondiente a la zona de oficinas (planta baja y alta sin uso) y sector 5 correspondiente al almacén de pinturas.

Las superficies construidas y usos de los sectores de incendio son las siguientes:

- Sector 1.- Almacén de producto terminado; 1.595,00 m²
- Sector 2.- Fabricación; 1.597,97m²
- Sector 3.- Almacén, zona de pintado y zona aseos, vestuario y comedor de la planta baja del edificio de oficinas; 1.594,95 m²
- Sector 4.- Zona de oficinas; 545 m². Dicho sector no cuenta con uso actualmente.

La superficie de cada sector es admisible según la tabla 2.1 del Reglamento.

Las puertas que comunican los tres cuerpos de la nave que constituyen sectores de incendio independientes son puertas corta fuegos RF-90 con retenedores de electroimán que cierran por gravedad. Las puertas que comunican la planta baja y entreplanta del edificio de oficinas con las zonas 2 y 3 son puertas RF-90.

4.3. MATERIAS COMBUSTIBLES.-

Las materias combustibles que puede disponer la actividad normalmente son las siguientes:

- MADERA.-
- PAPEL Y CARTÓN.- El que pueda existir en embalajes y envoltorios o documentación en la zona de oficina.
- POLIETILENO.- El que pueda existir en embalajes y envoltorios.
- PVC.-El que pueda existir en embalajes y envoltorios.

4.4. CARGA TÉRMICA.-

Para determinar la carga térmica ponderada en la actividad nos valemos de la Tabla 1.2 del vigente REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES, la cual establece valores de densidad de carga de fuego media de diversos procesos industriales, de almacenamiento de productos y riesgo de activación asociado, Ra, contemplando para la actividad que nos ocupa los siguientes valores:

- Sector 1: Medio (5). Qs = 443,04 Mcal/m²
- Sector 2: Medio (3). Qs = 258,84 Mcal/m²
- Sector 3: Medio (4). Qs = 346,38 Mcal/m²
- Sector 4: Bajo (2). Qs = 144 Mcal/m²
- Sector 5: Medio (5). Qs = 597,33 Mcal/m²

Por tratarse de una actividad de fabricación y almacenamiento, se realiza el cálculo de la carga térmica usando la las siguientes expresiones:

Para actividades de almacenamiento-Expresión 2

$$Q_s = \frac{\sum_1^I qvixCixhixsi}{A} Ra \text{ (MJ/m}^2\text{) o (Mcal/m}^2\text{) (almacenamientos)}$$

Siendo:

qvi = carga de fuego, aportada por cada m³ de cada zona con diferente tipo de almacenamiento (i) existentes en el sector de incendio, en MJ/m³ o Mcal/m³.

Ci = Coeficiente adimensional que pondera el grado peligrosidad (por la combustibilidad) de cada uno de los combustibles (i) que existen en el sector d incendios.

hi = altura de almacenamiento de cada uno de los combustibles (i) en m.

si = Superficie ocupada en planta por cada zona con diferente tipo de almacenamiento (i) existente en el sector de incendios en m².

A = Superficie construida del sector de incendio o superficie ocupada del área de incendio, en m².

Para actividades de fabricación-Expresión 1

$$Q_s = \frac{\sum_i Q_{vi} \cdot S_i \cdot C_i}{A} R_a \text{ (MJ/m}^2\text{) o (Mcal/m}^2\text{)}$$

Siendo:

Qs: Densidad de carga al fuego ponderada y corregida del sector de incendio Mcal/m²

Si: Superficie de cada zona con proceso diferente y densidad de carga de fuego, Qsi diferente, en m².

CI: Coeficiente adicional que refleja la peligrosidad de los productos

Ra: Coeficiente adimensional que corrige el grado de peligrosidad por activación inherente en la actividad industrial que se desarrolla en el sector.

SECTOR 1 NAVE 1

EXPEDICION MADERAS

Según expresión 1- Calculo de densidad de carga al fuego)

Qvi (expedición maderas)	144	Mcal/m ²	
Ra	1,5		
Ci	1,3		
Si de cada zona	781	m ²	
Ai (Superficie construida del sector 1)	1595	m ²	
Qs (densidad de carga al fuego ponderada)	280,8	Mcal/m ²	Medio 3

EXPEDICION MATERIALES SINTETICOS

Según expresión 1- Calculo de densidad de carga al fuego)

Qvi (materiales sintéticos)	240	Mcal/m ²	
Ra	2		
Ci	1,3		
Si de cada zona	781	m ²	
Ai (Superficie construida del sector 1)	1595	m ²	
Qs (densidad de carga al fuego ponderada)	624	Mcal/m ²	Medio 5

Densidad de carga al fuego en el sector 1 **443,04** Mcal/m² Medio 5

SECTOR 2 NAVE 2

ZONA DE FABRICACION

Según expresión 1- Calculo de densidad de carga al fuego)

Qvi (carpintería)	144	Mcal/m ²	
Ra	1,5		
Ci	1,3		
Si de cada zona	1473	m ²	
Ai (Superficie construida del sector 1)	1597,97	m ²	
Qs (densidad de carga al fuego ponderada)	258,8399	Mcal/m ²	Medio 3

Densidad de carga al fuego en el sector 2 **258,8399** Mcal/m² Medio 3

SECTOR 3 NAVE 3**ZONA DE ALMACEN**

Según expresión 2- Calculo de densidad de carga al fuego)

qvi: Carga de fuego ponderada	192	Mcal/m ³	
Ra	1,5		
Ci	1,3		
Volumen de almacenamiento	617,8		
Superficie de zona de almacenamiento	400		
Qe	578,2608	Mcal/m ²	Medio 5

ZONA DE CABINAS PINTADO

Según expresión 1- Calculo de densidad de carga al fuego)

Qvi (madera impregnación)	721	Mcal/m ²	
Ra	2		
Ci	1,3		
Si de cada zona	171,32	m ²	
Ai (Superficie Construida del sector 3)	1594,95	m ²	
Qs (densidad de carga al fuego ponderada)	1874,6	Mcal/m ²	Alto 7

Densidad de carga al fuego en el sector 3 **346,3813** Mcal/m² Medio 4

SECTOR 4 OFICINAS

Según expresión 1- Calculo de densidad de carga al fuego)

Qvi (Oficinas técnicas)	144	Mcal/m ²	
Ra	1		
Ci	1		
Ai (Superficie construida del sector 4)	545	m ²	
Qs (densidad de carga al fuego ponderada)	144	Mcal/m ²	Bajo 2

Densidad de carga al fuego en el sector 4 **144** Mcal/m² Bajo 2

SECTOR 5 ALMACEN DE PRODUCTOS QUIMICOS

qvi: Carga de fuego ponderada	240	Mcal/m ³	
Ra	2		
Ci	1,3		
Volumen de la sala	75,04		
Se considera almacén con un volumen almacenado y el volumen de la sala de 1/3			
Superficie de zona de almacenamiento	26,13		
Qe	597,3333	Mcal/m ²	Medio 5

Densidad de carga al fuego en el sector 5 **597,3333** Mcal/m² Medio 5

4.5. NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO.-

El nivel de riesgo intrínseco del conjunto de sectores se calcula según la siguiente expresión:

$$Q_e = \frac{\text{Suma Alg ebraica}(Q_{si} \times A_i)}{\text{Suma Alg ebraica} A_i}$$

Siendo:

Q_e = densidad de carga de fuego, ponderada y corregida del edificio industrial en MJ/m² o Mcal/m²

Q_{si} = densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, de cada uno de los sectores o áreas de incendio, (i), que componen el edificio industrial, en MJ/m² o Mcal/m²

A_i = Superficie construida de cada uno de los sectores de incendio o áreas de incendio (i), que componen el edificio industrial, en m².

En nuestro caso el riesgo intrínseco de incendio del conjunto de sectores de incendio que forman parte del edificio industrial es **331,3044 Mcal/m²**.

La densidad de carga al fuego ponderada y corregida de todo el establecimiento industrial corresponde a **MEDIO-4**, según la tabla 1.3 del REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.

4.6. CARACTERIZACIÓN.-

Tal y como se establece en el REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES y dadas las características de los establecimientos industriales por su configuración y ubicación con relación a su entorno, podemos considerar que el establecimiento industrial ocupa totalmente un edificio exento con respecto a otros establecimientos por lo que lo consideraremos de **TIPO C**, con estructura portante independiente de otros establecimientos.

4.7. REQUISITOS CONSTRUCTIVOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES SEGÚN SU CONFIGURACIÓN, UBICACIÓN Y NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO.-

1. Tal y como se ha indicado, se cumplen en su totalidad las condiciones de entorno y aproximación establecidas en el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales en aras a permitir el acceso desde el exterior al personal del servicio de extinción de incendios.
2. UBICACIONES NO PERMITIDAS EN SECTORES DE INCENDIO CON ACTIVIDAD INDUSTRIAL.- No se incumple ninguna de las limitaciones establecidas en el vigente Reglamento.

3. SECTORIZACIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.-

3.1. *Máxima superficie construida admisible.*- Tal y como se ha indicado, el establecimiento se constituye en cinco (5) sectores de incendios diferenciados: tres (3) cuerpos de la nave correspondientes a la fabricación y almacenamiento de muebles de baño (sectores 1, 2, y 3), sector 4 correspondiente a la zona de oficinas (planta baja y alta sin uso) y sector 5 correspondiente al almacén de pinturas. Las superficies construidas, inferiores a los límites establecidos, son las siguientes:

- Sector 1.- Almacén de producto terminado; 1.595,00 m²
- Sector 2.- Fabricación; 1.597,97m²
- Sector 3.- Almacén, zona de pintado y zona aseos, vestuario y comedor de la planta baja del edificio de oficinas; 1.594,95 m²
- Sector 4.- Zona de oficinas; 545 m². Dicho sector no cuenta con uso actualmente.

4. MATERIALES.- Los productos de construcción pétreos, cerámicos y metálicos, así como los vidrios, morteros, hormigones o yesos, se consideran de clase M0, tal y como se recoge en el vigente Reglamento, por ello, los revestimientos tanto de suelos como de paredes y techos, se consideran adecuados ya que disponen de una calificación más favorable que la M2 requerida. Los productos utilizados como revestimientos son en suelos CFL-s1 (M2) o más favorable y en paredes y techos C-s3 d0 (M2) o más favorable. Los productos situados en el interior de falsos techos o suelos elevados, tanto los utilizados para aislamiento térmico y para acondicionamiento acústico como los que constituyan o revistan conductor de aire acondicionado o de ventilación, deben de ser de clase C-s3 d0 o más favorables. Los cables eléctricos empleados deberán ser no propagadores de incendios y con emisión de humos y opacidad reducida.

5. ESTABILIDAD AL FUEGO.-

5.1. *Elementos constructivos portantes.*- Según la Tabla 2.2 del Anexo II obtenemos una exigencia de estabilidad al fuego de los elementos estructurales portantes de R60 (EF-60). No obstante, para la estructura principal de cubiertas ligeras y sus soportes en plantas sobre rasante no previstas para ser utilizadas en la evacuación de los ocupantes siempre que se justifique que su fallo no pueda ocasionar daños graves a los edificios o establecimientos próximos ni comprometan la estabilidad de otras plantas inferiores, como es el caso, la estabilidad al fuego será de EF-15 (R 15), garantizada por la propia tipología del acero, si bien se ha procedido a la aplicación de un mortero ignífugo de perlita y vermiculita proyectado sobre soportes y vigas el cual garantiza una estabilidad al fuego muy superior a la exigida reglamentariamente.

5.2. *Estructura principal de cubiertas ligeras y sus soportes.*- La cubierta de la nave objeto de este proyecto está calificada como cubierta ligera, ya que su peso propio no excede de 100 Kg/m². Ya que no está prevista su utilización en la evacuación de los ocupantes ni su fallo puede ocasionar daños graves a los edificios o establecimientos próximos, ni comprometan la sectorización de incendios implantada, se podrán adoptar los valores

recogidos en la Tabla 2.3, los cuales contemplan una estabilidad al fuego de EF-15 (R 15), garantizada por la propia tipología del acero, si bien se ha procedido a la aplicación de un mortero ignífugo de perlita y vermiculita proyectado sobre soportes y vigas el cual garantiza una estabilidad al fuego muy superior a la exigida reglamentariamente.

5.3. *Medianeras.*- No existen medianeras con otro establecimiento ya que se trata de una nave aislada tipo C.

5.4. *Resistencia al fuego de elementos constructivos de cerramiento.*- Dadas las características constructivas descritas, se cumplen las condiciones recogidas en el vigente Reglamento para los cerramientos de fachadas. De igual forma, las actuaciones descritas en cuanto a la cubierta se refiere garantizarán el cumplimiento de las prescripciones del Reglamento. El resto de consideraciones recogidas en el mismo se cumplen de igual forma.

6. EVACUACIÓN.-

6.1. *Cálculo de la ocupación.*- Para la aplicación de las exigencias relativas a la evacuación de los establecimientos industriales, se determinará su ocupación, P, deducida de la expresión $P = 1,10 p$, cuando $p < 100$, siendo p el número de personas que ocupa el sector de incendio de acuerdo con la documentación laboral que legalice el funcionamiento de la actividad. En nuestro caso, se trata de una actividad que contará con una plantilla de veintidós (22) operarios y cuatro (4) administrativos, por lo que la ocupación P será de las mencionadas veintiséis (26) personas. No se prevé que el sector de oficinas sea utilizado por lo que no se calcula ocupación en esta zona

6.2. *Número y disposición de salidas.*- En nuestro caso los cuatro (4) grandes portones de acceso a la actividad se encontrarán abiertos durante el horario de funcionamiento de la misma. En cualquier caso, los portones integran puertas peatonales de 0,80 m que garantizarán la viabilidad de la salida en el hipotético caso de encontrarse cerrados éstos. Además, la actividad cuenta con cuatro (4) puertas peatonales adicionales de 0,90 m ubicadas en la fachada posterior y las fachadas laterales que garantizarán la viabilidad de la salida en el hipotético caso de encontrarse cerrados los portones y sus puertas integradas. Se dispone de las siguientes salidas:

- Salidas del SECTOR 3 (nave 3):
 - Salida S1: Salida directa al exterior. Puerta de 0,80 m de ancho libre, abatible y con eje de giro vertical insertada en portón metálico basculante de 5,70 m de ancho.
 - Salida S2.1 y S2.2: Salida directa al exterior, zona de retranqueo trasero. Puerta de 0,90 m de ancho libre, abatible y con eje de giro vertical. Que accede a escalera descendente exterior de 0,90 m de ancho.
- Salidas del SECTOR 3 (zona vestuarios del edificio de oficinas):
 - Salida S7: Puerta que comunica la zona de vestuarios con el sector 3. Puerta de 0,90 m de ancho libre, abatible y con eje de giro vertical.

- Salida S8: Puerta que comunica la zona de vestuarios perteneciente al sector 3 con el exterior. Puerta de 0,90 m de ancho libre, abatible y con eje de giro vertical
- Salidas del SECTOR 2 (nave 2):
 - Salida S3: Escalera descendente de 0,90 m de ancho libre que da acceso a puerta RF-90, de 0,80 m de ancho libre, abatible y con eje de giro vertical que comunica con el edificio de oficinas (sector 4).
 - Salida S4: Salida directa al exterior. Puerta de 0,80 m de ancho libre, abatible y con eje de giro vertical insertada en portón metálico basculante de 5,70 m de ancho.
- Salidas del SECTOR 1 (nave 1):
 - Salida S5: Puerta directa al exterior. Puerta de 0,80 m de ancho libre, abatible y con eje de giro vertical insertada en portón metálico basculante de 5,70 m de ancho. Comunica con muelle de carga exterior a una cota de +1,10 m (existe escalera descendente de 0,90 m de ancho).
 - Salida S6: Salida directa al exterior. Puerta de 0,90 m de ancho, abatible y con eje de giro vertical. Que accede a escalera descendente exterior de 0,90 m de ancho.

Todas las salidas S1 a S6 serán salidas sin elementos de fijación o pasadores con manivela de fácil apertura.

- Salidas del SECTOR 4 (oficinas):
 - Salida S7: Puerta que comunica la zona de oficinas con el exterior. Puerta de 1,00 m de ancho libre, abatible y con eje de giro vertical.
 - Salida S8: Puerta que comunica la zona de despachos con el exterior. Puerta de doble hoja de 2,00 m de ancho libre, abatible y con eje de giro vertical.
- 6.3. *Longitud del recorrido de evacuación.*- El recorrido de la vía horizontal más desfavorable para alcanzar la calle es de unos 30,00 m, inferior al límite fijado por el Reglamento, inferior al límite fijado de 50,00 m para establecimiento con riesgo intrínseco medio y dos salidas alternativas.
- 6.4. *Dimensionado de pasillos, salidas y vías de evacuación.*- Los pasos y vías de evacuación del local se disponen de forma que el paso entre ellos sea en todo caso superior a 1,00 m de anchura, no situándose en ninguna vía de evacuación elementos móviles que puedan servir de obstáculo en un proceso de emergencia. Tal y como se ha indicado, el establecimiento dispone de más de una puerta de salida, las cuales, en el caso más desfavorable, cuentan con un ancho de hoja de 0,80-0,90 m, acorde con lo dispuesto en la normativa.

- 6.5. *Características de las puertas.*- Tal y como se ha descrito, en el caso más desfavorable, la puerta de salida cumple con la premisa de ser abatible con eje de giro vertical y fácilmente operable. Las puertas que comunican los sectores de incendio, tendrán una resistencia al fuego, al menos igual a la mitad de la exigida al elemento que separa cada sector de incendios, como es el caso. Las puertas que comunican los tres cuerpos de la nave que constituyen sectores de incendio independientes son puertas cortafuegos RF-90 con retenedores de electroimán que cierran por gravedad. Las puertas que comunican la planta baja y la planta alta de la zona de oficinas con las naves 2 y 3 son puertas RF-90.
- 6.6. *Características de los pasillos.*- Los pasillos previstos como recorridos de evacuación, ya que la disposición del almacenamiento es longitudinal, carecen de obstáculos.
- 6.7. *Señalización e iluminación.*- Se dispondrán placas de señalización en todas las salidas y vías de evacuación y en los medios manuales de lucha contra incendios que no sean fácilmente localizables desde algún punto de la zona protegida por dicho medio, de forma que desde dicho punto la señal resulte fácilmente visible. Las señales serán las definidas en la norma UNE 23033 y su tamaño será el indicado en la UNE 81501 cumpliendo todo ello, en cualquier caso, las disposiciones recogidas, además, en el Real Decreto 485/1997.
7. SISTEMA DE EVACUACIÓN DE HUMOS.- Las instalaciones cuentan con un sistema de evacuación de humos formado por los siguientes aireadores o exutorios:
- Total aireadores sector 1 (1 depósito de humo) = 4 aireadores 220-13
 - Total aireadores sector 2 (1 depósito de humo) = 4 aireadores 220-13
 - Total aireadores sector 3 (1 depósito de humo) = 4 aireadores 220-13

Se trata de una actividad industrial y de almacenamiento de aproximadamente 4.750 m² dividido en tres sectores de incendio prácticamente iguales. Se almacenan materiales sintéticos y maderas en estanterías metálicas y paletizados en suelo.

Para definir las dimensiones del incendio, recurrimos a la tabla 1.4 “Modelos de incendio de diseño” de la norma UNE 23.585:2017. En esta tabla quedará definida la dimensión del incendio. Este tipo de Edificios queda encuadrado dentro de edificios “Almacenamiento en altura”, con:

- Un Perímetro de incendio (P) de 12,09 m
- Un área del Incendio (Af) de 22,51 m²
- Un valor de Calor Liberado (qfbajo) de 250 Kw/m² y (qfalto) de 625,00 Kw/m².

Hemos considerado una altura libre de humo de 5,60 m; 0,5 m por encima de la altura de almacenamiento como marca la normativa.

Por otro lado, no es necesario crear depósitos de humos dado que la superficie total es inferior a 2.000 m² y la longitud de su lado largo no supera los 60 m.

En este caso, para que el sistema de evacuación de humos por tiro natural funcione correctamente, debemos garantizar que existe un aporte de aire limpio al sistema por la parte

baja del sector en la misma proporción que superficie de evacuación de humos. Para tal fin, computaremos las puertas de acceso a la zona que deberán abrir automáticamente en caso de incendio.

Si no fuera suficiente con dichas puertas, será necesario instalar rejillas en la parte baja del sector o exutorios.

Calculo aireadores (bajo UNE 23.585)

- Superficie del sector: 1.580,00 m²
- Depósitos de humos: 1
- Altura media de la nave: hm = 8,75 m
- Clasificación del Riesgo: se ha considerado lo indicado.
- Altura del almacenamiento, Hstock= 5,10 m
- Altura libre de humos considerada, Y = 5,60 m
- Temperatura de tarado de los rociadores, CUBIERTA 68°C.
- Área de fuego, Af=22,51 m².
- Perímetro del fuego teórico, Pf =12,09 m.
- Potencia calorífica por área, qf =250kw/m²/625,00kw/m².
- Masa de humos generada, Mf=30,12 m.
- Flujo convectivo de calor:
- $Qf = qf \cdot Af = 7.035,93$. (qfalto= 625kw/m²)
- Temperatura ambiente considerada:
- $To = 273^{\circ}C + 20^{\circ}K = 293^{\circ}K$
- Temperatura (teórica) mediante termodinámica de la capa de humo:
- $Tc = To + c = 341^{\circ}K$ (qfalto= 625,00kw/m²)
- Superficie aerodinámica de Evacuación AvCv:12,52 m² (qfbajo= 250 kw/m²) donde $AvCv/AiCi = 1$ la relación entre área de evacuación y área de aportación de aire fresco (*)

(*) Para que el sistema de evacuación de humos tiro natural funcione correctamente, debemos garantizar que existe un aporte de aire limpio al sistema por la parte baja del sector. Para tal fin, computaremos las puertas de acceso a la zona que deberán abrir automáticamente en caso de incendio por medio de motorización en las puertas, compuesto por un doble sistema de seguridad para la apertura por detección del incendio y por activación por bomberos.

Solución Técnica propuesta

SUPERFICIE AERODINÁMICA DE EVACUACIÓN NECESARIA: AvCv = 12,52 m² por depósito. Se consideran los aireadores de la marca TECRESA MODELO LAM 220-13 o similar para colocación en cubierta de dimensiones interiores 2200x2600 mm (ancho x largo),

con una superficie aerodinámica $AvCv = 3,70 \text{ m}^2$, resultando:

- Total aireadores sector 1 (1 depósito de humo) = 4 aireadores 220-13
- Total aireadores sector 2 (1 depósito de humo) = 4 aireadores 220-13
- Total aireadores sector 3 (1 depósito de humo) = 4 aireadores 220-13

* En dicho cálculo, tenemos contemplada la obstrucción al paso del humo provocada por la correa que pasa por la parte interior del exutorio.

Es necesaria la instalación de motorización en una puerta de carga de cada sector con doble sistema de seguridad para el aporte de aire. De este modo, en caso de incendio, las puertas se abrirán automáticamente con el fin de facilitar la evacuación de humos producidos. Teniendo un aporte mínimo de 18 m^2 ya que las puertas tienen una apertura de $4 \times 4,5 \text{ m}$.

8. INSTALACIONES TÉCNICAS DE SERVICIOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.- La instalación eléctrica cumplirá con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, según Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. Instalación de protección contra incendios. Instalación de aire a presión.
9. ALMACENAMIENTOS.- El sistema de almacenaje a disponer se configura como independiente y manual. No se exige estabilidad al fuego ya que la nave tiene una configuración tipo C con riesgo medio y está provista de rociadores. Serán metálicas y están diseñadas para soportar, sobradamente, una vez y media el peso máximo previsible.

9.1. *Estanterías*

- 8.1.1. Los diferentes materiales componentes de bastidores, largueros, etc...así como los revestimientos de los mismos, cumplen con las prescripciones recogidas en el vigente Reglamento.
 - 8.1.1.1. Los materiales de bastidores, largueros, paneles metálicos, cerchas, vigas, pisos metálicos y otros elementos y accesorios metálicos que componen el sistema serán de acero de la clase A1 (M0).
 - 8.1.1.2. Los revestimientos pintados con espesores inferiores a 100μ serán de la clase Bs3d0 (M1). Este revestimiento será un material no inflamable, debidamente acreditado por un laboratorio autorizado mediante ensayos realizados según norma.
 - 8.1.1.3. Los revestimientos zincados con espesores inferiores a 100μ serán de la clase Bs3d0 (M1).
- 8.1.2. Los pasos longitudinales y recorridos de evacuación disponen de una anchura superior a $1,50 \text{ m}$, ajustada al límite fijado por el Reglamento y por la Ordenanza.
- 8.1.3. Los pasos transversales entre estanterías se encuentran separados entre sí menos de $10,00 \text{ m}$ disponiendo de una anchura mínima de $1,20 \text{ m}$ cumpliendo las premisas recogidas en el Reglamento y en la Ordenanza.
- 8.1.4. En cualquier caso existe un espacio mínimo de $1,50 \text{ m}$ libres de todo género hasta el techo.

8.1.5. La anchura de las estanterías, situadas de forma exenta, es de 1,00 m máximo.

4.8. REQUISITOS DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.-

Los instaladores y mantenedores de las instalaciones de protección contra incendios cumplirán los requisitos que, para ellos, establece el REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, y disposiciones que lo complementan.

1. SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE DETECCIÓN DE INCENDIO.- No es necesaria la instalación de sistemas automáticos de incendio, ya que se trata de un edificio tipo C con riesgo intrínseco Medio y dotación de rociadores tarados a una temperatura de 68º C. En la zona de oficinas no es necesaria la instalación de sistemas automáticos de detección de incendios por tener una superficie construida inferior a 2.000 m², según el DB-SI del Código Técnico de la Edificación. En cualquier caso, se dispondrán detectores automáticos lineales en las tres naves y detectores ópticos en la zona de oficinas en los puntos que se indican en el plano correspondiente conectados a una central de alarma microprocesada y a tres sirenas óptico-acústicas ubicadas en el interior y una sirena óptico-acústica ubicada en el exterior de las naves. La central de señalización y alarma se situará, de igual forma, en lugar visible y accesible a las personas responsables, tal y como se recoge en planos, y estará conectada a una central de emergencias y seguridad.
2. SISTEMA MANUAL DE ALARMA DE INCENDIOS.- Se instala un sistema manual de alarma compuesto por 16 pulsadores manuales de alarma (11 pulsadores en las naves y 5 en el edificio de oficinas) conectados a una central de alarma microprocesada y a tres sirenas óptico-acústicas ubicadas en el interior y una sirena óptico-acústica ubicada en el exterior de las naves.
3. SISTEMAS DE COMUNICACIÓN DE ALARMA.- No es necesaria su instalación al ser inferior la suma de la superficie construida de todos los sectores de incendio del establecimiento industrial a 10.000 m².
4. SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CONTRA INCENDIOS. CATEGORÍA DE ABASTECIMIENTO SEGÚN UNE-23.500 o UNE-EN 12845.- Existen instalados dos depósitos de almacenamiento de agua, de 100 m³ cada uno, que abastecerán a los sistemas de extinción de incendios instalados en la nave. Además, se instalará un depósito vertical de 40 m³, con conexión a la red existente, para aumentar la capacidad de almacenamiento de agua con el fin de cumplir con el volumen de reserva de agua.

Existen instalados dos depósitos de almacenamiento de agua de 100 m³ cada uno, que abastecerán a los sistemas de extinción de incendios instalados en la nave.

Calculo del caudal y reserva:

- Caudal requerido = 2781,07 l/min = 166,86 m³/h
- Presión requerida: 6,47 bar
- Reserva de agua = 166,86 x 1,2 = 200,2 m³. El coeficiente aplicado corresponde a 1,2 ya que el llenado de los depósitos es continuo.

Categoría del abastecimiento:

- Norma de referencia: UNE 12845 de rociadores automáticos de agua.
 - Material almacenado: (Categoría I)
 - Altura de almacenamiento: 5,7 m según norma UNE
 - Forma de almacenamiento: ST4 Estanterías paletizadas.
 - Existe instalado un grupo de presión contra incendios diésel y eléctrico de 70 kw de potencia.
5. SISTEMA DE HIDRANTES EXTERIORES. NUMERO DE HIDRANTES.- Existe instalada una columna de hidrantes formada por nueve hidrantes que bordean todo el perímetro de la parcela y que se abastece de los depósitos de agua existentes de 100 m³ de capacidad cada uno así como por el grupo contra incendios diésel y eléctrico de 70 kw instalado.
6. EXTINTORES DE INCENDIO.- Tal como se señala en el plano correspondiente, se disponen diferentes extintores distribuidos en las naves y en la zona de oficinas. Estos extintores serán de polvo polivalente y eficacia mínima 21A - 183B los previstos en las naves y en la zona de oficinas y de CO₂ los situados junto a los cuadros eléctricos. Los extintores se colgarán a una altura mínima desde el suelo de forma que la parte superior del mismo quede situada entre 80 y 120 cm sobre el suelo. El emplazamiento de los extintores portátiles de incendio permitirá que sean fácilmente visibles y accesibles, estarán situados próximos a los puntos donde se estime mayor probabilidad de iniciarse el incendio y su distribución será tal que el recorrido máximo horizontal, desde cualquier punto del sector de incendio hasta el extintor, no supere 15 m.
7. SISTEMAS DE BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS.- Tal y como se recoge en el vigente Reglamento, el establecimiento cuenta con nueve (9) bocas de incendio equipadas. La instalación estará compuesta por los siguientes elementos:
- .- Boca de incendio equipada.
 - .- Red de tuberías.
 - .- Fuente de abastecimiento de agua.

La boca de incendio equipada será del tipo normalizado 25 mm (manguera semirrígida). Se situará sobre un soporte rígido, de forma que el centro quede como máximo a una altura de 1,50 m con relación al suelo, o más siempre que la boquilla y la válvula de apertura manual, si existe, estará situada a la altura citada, y cerca de puerta o salida, sin que constituya obstáculo para su utilización, tal y como se recoge en planos. Se deberá mantener alrededor de la BIE una zona libre de obstáculos que permita el acceso a ella y su maniobra sin dificultad. Sus características son:

- Armario metálico de dimensiones 600x700x250 mm, pintado en rojo interior y exteriormente.
- Construido en chapa metálica.
- Cerco cromado atornillado.
- Cristal con adhesivo *Rómpase en caso de incendio*.
- Devanadera circular fija sobre armario, de toma axial, con sistema de orientación RIL-GO.
- Válvula de bola de paso recto de diámetro 1".
- Manguera sintética semirrígida ALFLEX D 24 mm s/UNE 23091/83/3ª. Longitud 25,00 m.
- Lanza de agua triple efecto de diámetro 25 mm tipo Variomatic.
- Manómetro de diámetro 60 mm. Escala 0-16 Kg/cm².

Las zonas diáfanos se consideran protegidas por esta instalación ya que la longitud de la manguera (20,00 m) y el alcance del agua proyectada, estimado en 5,00 m, permite alcanzar a todo punto de las mismas.

La red de tuberías que deba ir vista será de acero electrosoldado, clase negra, según DIN-2440 y su terminación se hará con una mano de imprimación y dos manos de acabado, en color rojo *bombero*. Será de uso exclusivo, debiendo garantizar:

- Presión en punta de lanza mínima 3,5 kg/cm².
- Presión en punta de lanza máxima 5 kg/cm².
- Caudal mínimo de 1,6 l/sg.

Estas condiciones deben mantenerse durante una hora bajo la hipótesis de funcionamiento simultáneo de las dos bocas hidráulicamente más desfavorables, si es el caso. Se realizará una toma directa de la red, independiente de cualquier otro uso y sin disponer contadores ni válvulas cerradas

8. SISTEMA DE COLUMNA SECA.- No es preceptiva la instalación de sistemas de columna seca ya que el nivel de riesgo intrínseco es medio y la altura de evacuación es menor de 15,00 m.
9. SISTEMA DE ROCIADORES AUTOMÁTICOS DE AGUA.- Tal y como se recoge en el vigente Reglamento, existe una instalación de rociadores distribuida en las tres zonas de la nave, tal y como se muestra en los planos adjuntos.

La instalación de rociadores se ha proyectado según norma UNE como local de Riesgo Extra Proceso Categoría 1. Se instala un circuito de rociadores cumpliendo con la norma UNE EN 12845. En total, existen instalados 501 unidades, en base a los siguientes criterios:

- Factor de material 3: Materiales que son predominantemente de plástico no expandido o materiales de un contenido de energía similar.
- Configuración de almacenamiento: Material en bloques sólidos.
- Categoría del almacenamiento II.

En función de estos criterios y teniendo en cuenta un almacenamiento de 5 m de altura, la densidad de diseño y área de operación según la tabla 4 de la norma UNE EN 12845, será:

- Densidad de diseño: 10,0 mm/min
- Área de operación: 260 m²

En base a esto, el caudal de la bomba corresponderá a $10 \times 260 \times 60 / 1000 = 156 \text{ m}^3/\text{h}$.

El grupo de bombeo y la reserva de agua necesaria para la instalación de rociadores se encuentra ubicado en el exterior de la nave y está compuesto por dos depósitos de agua de 100 m³ cada uno, un depósito vertical adicional de 40 m³ y un grupo contra incendios diésel y eléctrico de 70 kw y caudal de 210 m³/h, cumpliendo el caudal mínimo de cálculo.

10. SISTEMA DE AGUA PULVERIZADA.- No es preceptiva su instalación.
11. SISTEMA DE ESPUMA FÍSICA.- No es preceptiva su instalación al no manipularse líquidos inflamables que puedan propagarse a otros sectores.
12. SISTEMA DE EXTINCIÓN POR POLVO.- No es preceptiva su instalación.
13. SISTEMA DE EXTINCIÓN POR AGENTES EXTINTORES GASEOSOS.- No es preceptiva su instalación.
14. ALUMBRADO DE EMERGENCIA.- Está prevista la instalación de un sistema de alumbrado de emergencia, previsto para garantizar la seguridad de las personas que evacuen una zona, el cual cumplirá las siguientes condiciones:
 - 14.1. Será fija, estará provista de fuente propia de energía y entrará automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo del 70 por ciento de su tensión nominal de servicio.
 - 14.2. Mantendrá las condiciones de servicio durante una hora, como mínimo, desde el momento en que se produzca el fallo.
 - 14.3. Proporcionará una iluminancia de un (1) lux, como mínimo, en el nivel del suelo en los recorridos de evacuación.
 - 14.4. La iluminancia será, como mínimo, de cinco (5) lux en los espacios en los que estén instalados los equipos centrales o los cuadros de control de los sistemas de protección contra incendios.
 - 14.5. La uniformidad de la iluminación proporcionada en los distintos puntos de cada zona será tal que el cociente entre la iluminancia máxima y la mínima sea menor que 40.
 - 14.6. Los niveles de iluminación establecidos se ha obtenido considerando nulo el factor de reflexión de paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que comprenda la reducción del rendimiento luminoso debido al envejecimiento de las lámparas y a la suciedad de las luminarias.

Se instalará en los locales y dependencias que se indican en el plano correspondiente y siempre en las salidas de éstas y en las señales indicadoras de la dirección de las mismas. Igualmente se instalará en el local donde se instale el cuadro principal de distribución y en sus accesos. Será del tipo de bloque autónomo contando con lámpara incandescente de señalización indicadora a su vez de carga de batería y tubo fluorescente de emergencia el cual entra en servicio en las condiciones reseñadas. Sus características serán las siguientes: autonomía mínima de dos horas, 60-300 lúmenes en emergencia, lámpara con red incandescente, lámpara de emergencia fluorescente de 8 W, señalizado, superficie cubierta de 15,00-60,00 m², según norma UNE 20-392-93 y EN 60 598-2-22, y con los rótulos

homologados en color verde y de las dimensiones reguladas en la Norma UNE 23-034-88 indicadores de "Salida", "Salida de emergencia" o "Sin salida" según corresponda

15. SEÑALIZACIÓN.- Se dispondrán placas de señalización en todas las salidas y vías de evacuación y en los medios manuales de lucha contra incendios que no sean fácilmente localizables desde algún punto de la zona protegida por dicho medio, de forma que desde dicho punto la señal resulte fácilmente visible. Las señales serán las definidas en la norma UNE 23033 y su tamaño será el indicado en la UNE 81501.

4.9. CONDICIONES DE MANTENIMIENTO.-

De acuerdo con las normas de procedimiento y desarrollo del Real Decreto 513/2017, el programa de mantenimiento de las instalaciones de protección contra incendios será el siguiente:

Extintores.- Cada tres meses se realizará la comprobación de la accesibilidad, señalización, buen estado aparente de conservación, inspección ocular de seguros, precintos, inscripciones, estado externo de las partes mecánicas (boquillas, válvulas, manguera, etc.), etc. Igualmente se comprobará el estado de carga (peso y presión) del extintor y del botellín de gas impulsor (si existe) así como el estado de las partes mecánicas (boquilla, válvulas, manguera, etc...).

Cada año se verificará el estado de carga (peso y presión) y en el caso de extintores de polvo con botellín de impulsión se comprobará el buen estado del agente extintor y el peso y aspecto externo del botellín. Comprobación de la presión de impulsión del agente extintor.

Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, las válvulas y las partes mecánicas. Se realizarán las operaciones de mantenimiento según lo establecido en el «Programa de Mantenimiento Anual» de la norma UNE 23120.

Cada cinco años se realizará una prueba de nivel C (timbrado), de acuerdo a lo establecido en el anexo III, del Reglamento de Equipos a Presión, aprobado por Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre. A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se procederá al retimbrado del mismo de acuerdo a lo establecido en el anexo III del Reglamento de Equipos a Presión.

Alumbrado de emergencia y señalización.- Siguiendo las prescripciones de la *Instrucción ITC-BT-05 Verificaciones e Inspecciones*, las instalaciones de alumbrado de emergencia se someterán a inspección por un Organismo de Control tanto inicial como periódicamente, cada cinco años, debiendo obtener el correspondiente Certificado de Inspección.

Instalación de detección y alarma.- Cada tres meses se procederá a la comprobación de funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro), sustitución de pilotos, fusibles, etc.. defectuosos. De igual forma, se procederá al mantenimiento de los acumuladores (limpieza de bornes, reposición de agua destilada, etc...).

Cada año se procederá a la verificación integral de la instalación, limpieza del equipo de centrales y accesorios, verificación de uniones roscadas o soldadas, limpieza y reglaje de relés, regulación de tensiones e intensidades, verificación de los equipos de transmisión de alarma y prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico.

Boca de incendio equipada.- La instalación se someterá, antes de su puesta en servicio, a una prueba de estanquidad y resistencia mecánica, sometiendo la red a una presión estática igual a la máxima de servicio y como mínimo a 980 kPa (10 kg/cm²), manteniendo dicha presión de prueba durante dos horas, como mínimo, no debiendo aparecer fugas en ningún punto de la instalación.

Cada tres meses se realizará la comprobación de la buena accesibilidad y señalización de los equipos. De igual forma, se inspeccionarán todos los componentes, procediendo a desenrollar la manguera en toda su extensión y accionamiento de la boquilla, caso de ser de varias posiciones. Se llevará a cabo la comprobación, por lectura del manómetro, de la presión de servicio. También se supervisará la limpieza del conjunto y engrase de cierres y bisagras en puertas del armario.

Cada año se procederá al desmontaje de la manguera y ensayo de ésta en lugar adecuado así como la comprobación del correcto funcionamiento de la boquilla en sus distintas posiciones y del sistema de cierre.

Cada cinco años la manguera debe ser sometida a una presión de prueba de 15 kg/cm².

Rociadores.- Cada tres meses se llevará a cabo la comprobación visual del buen estado general de los componentes del sistema, especialmente de los dispositivos de puesta en marcha y las conexiones.

Cada seis meses se verificará que las válvulas, cuyo cierre podría impedir que el agua llegase a los rociadores o pudiera perjudicar el correcto funcionamiento de una alarma o dispositivo de indicación, se encuentran completamente abiertas.

Cada año se comprobará que el suministro de agua está garantizado, en las condiciones de presión y caudal previstas.

Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.- Cada tres meses se llevará a cabo la verificación por inspección de todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas motobombas, accesorios, señales, etc, la comprobación del funcionamiento automático y manual de la instalación, de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador, el mantenimiento de acumuladores, limpieza de bornas (reposición de agua destilada, etc.), la verificación de niveles (combustible, agua, aceite, etc.), el mantenimiento de acumuladores y la verificación de accesibilidad

a los elementos, limpieza general, ventilación de salas de bombas, etc.

Cada seis meses se verificará el accionamiento y engrase de las válvulas, la verificación y ajuste de los prensaestopas, la verificación de la velocidad de los motores con diferentes cargas y la comprobación de la alimentación eléctrica, líneas y protecciones.

Sistemas para el control de humos y de calor.- Cada tres meses se comprobará que no se han colocado obstrucciones o introducido cambios en la geometría del edificio (tabiques, falsos techos, aperturas al exterior, desplazamiento de mobiliario, etc.) que modifiquen las condiciones de utilización del sistema o impidan el descenso completo de las barreras activas de control de humos. Inspección visual general.

Cada seis meses se llevará a cabo la comprobación del funcionamiento de los componentes del sistema mediante la activación manual de los mismos y la limpieza de los componentes y elementos del sistema.

Cada año se procederá a la comprobación del funcionamiento del sistema en sus posiciones de activación y descanso, incluyendo su respuesta a las señales de activación manuales y automáticas y comprobando que el tiempo de respuesta está dentro de los parámetros de diseño, la comprobación de la correcta disponibilidad de la fuente de alimentación principal y auxiliar, el engrase de los componentes y elementos del sistema y la verificación de señales de alarma y avería e interacción con el sistema de detección de incendios.

Hidrantes.- Cada tres meses se procederá a comprobar la accesibilidad a su entorno y la señalización en los hidrantes enterrados, inspección visual, comprobando la estanquidad del conjunto, quitar las tapas de las salidas, engrasar las roscas y comprobar el estado de las juntas de los racores y comprobación de la señalización de los hidrantes.

Cada seis meses se procederá a engrasar la tuerca de accionamiento o rellenar la cámara de aceite del mismo y abrir y cerrar el hidrante, comprobando el funcionamiento correcto de la válvula principal y del sistema de drenaje.

Cada año verificar la estanquidad de los tapones.

Cada cinco años se procederá al cambio de las juntas de los racores.

5. CONCLUSIONES FINALES

5.1. CALIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD.-

Al tratarse de una actividad que está recogida específicamente en el *Anexo II Categorías de actividades sujetas a licencia ambiental* de la referida ley, y después de lo especificado, queda claro que se puede incluir en el régimen de **LICENCIA AMBIENTAL**.

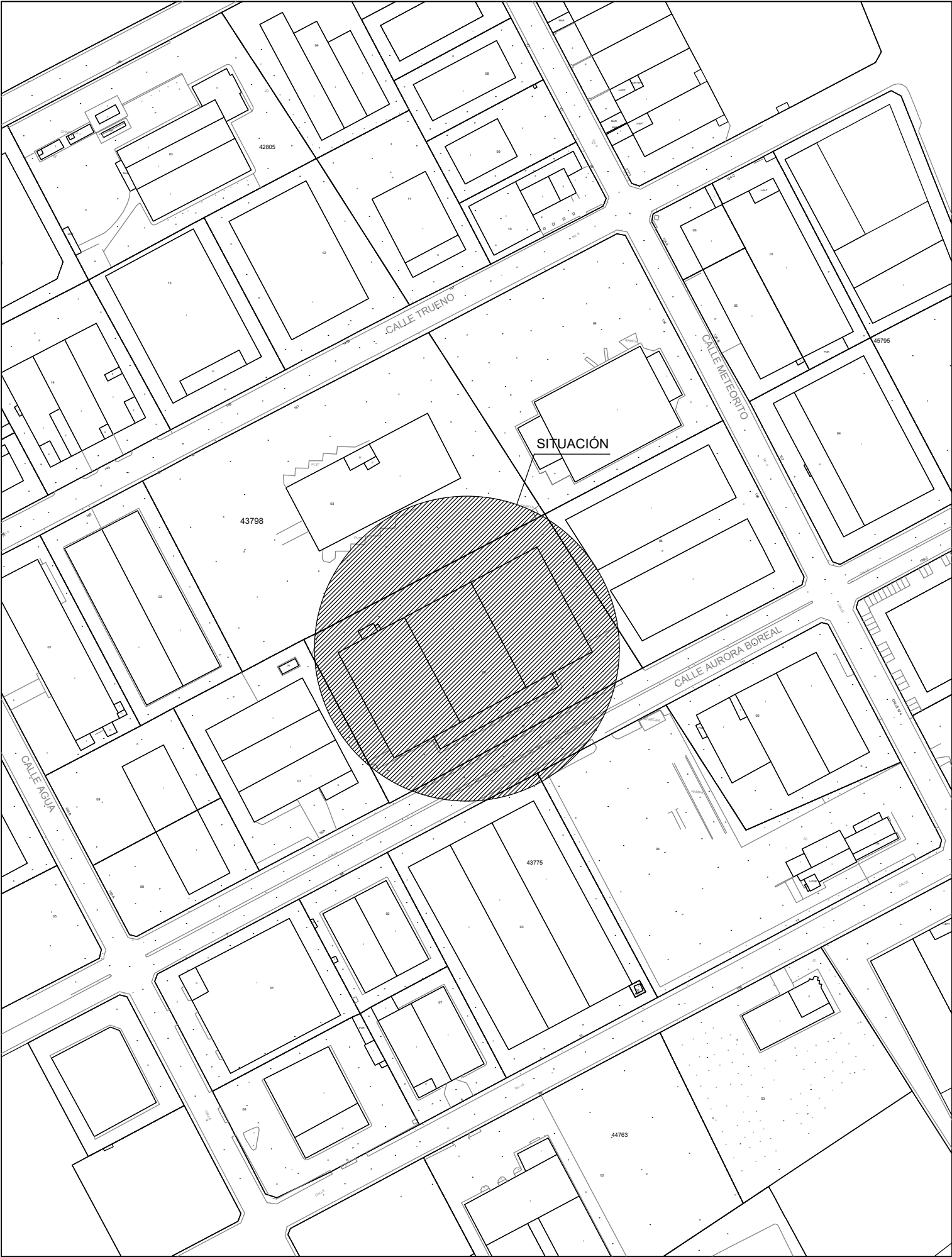
5.2. CONCLUSIÓN.-

Por todo lo expuesto, ésta actividad de local destinado a FABRICACIÓN DE MUEBLES DE BAÑO ofrece todos los requisitos exigidos por la normativa vigente, en virtud de lo cual, se solicita la correspondiente **LICENCIA MUNICIPAL DE INSTALACIÓN DE LA ACTIVIDAD** (LICENCIA AMBIENTAL).

Alicante, mayo de 2023

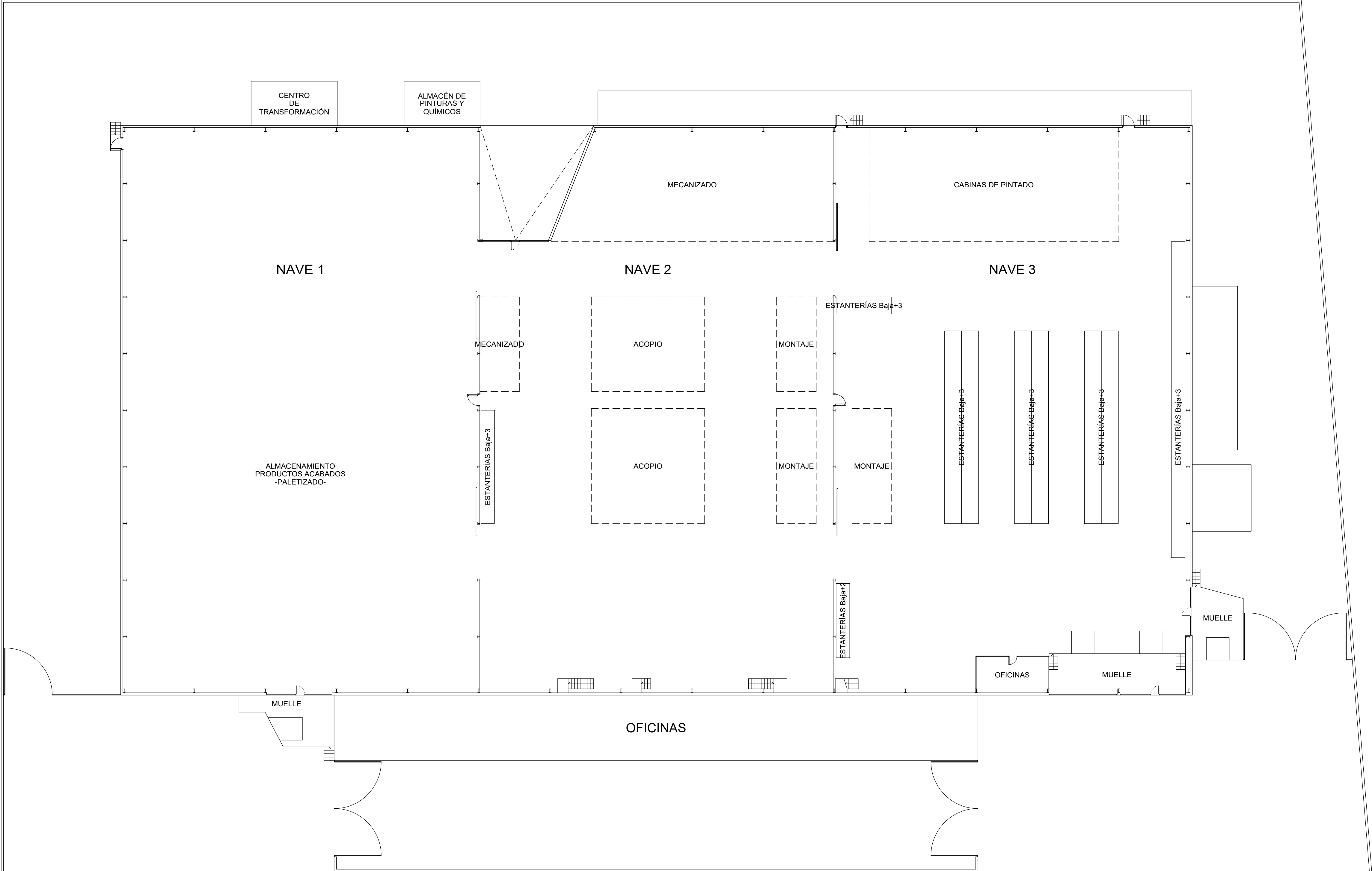
El Arquitecto Técnico

Fdo. **PASCUAL GARCÍA ABRIL**, Colegiado 2.517



PROYECTO DE ACTIVIDAD

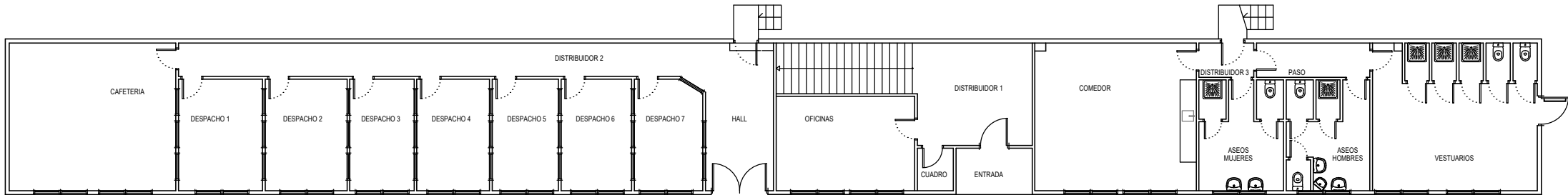
SITUACIÓN			
CALLE AURORA BOREAL, 21 - ALICANTE 03006 -			
PLANO	ESCALA	Nº	ARQUITECTO TÉCNICO
	Varias	01	
SITUACIÓN y EMPLAZAMIENTO		REFª	
		AP0123	
PROMOTOR	FECHA		
INBANI DESIGN, s.l.	mayo 2023		
			PASCUAL GARCÍA ABRIL COLEGIADO Nº 2.517



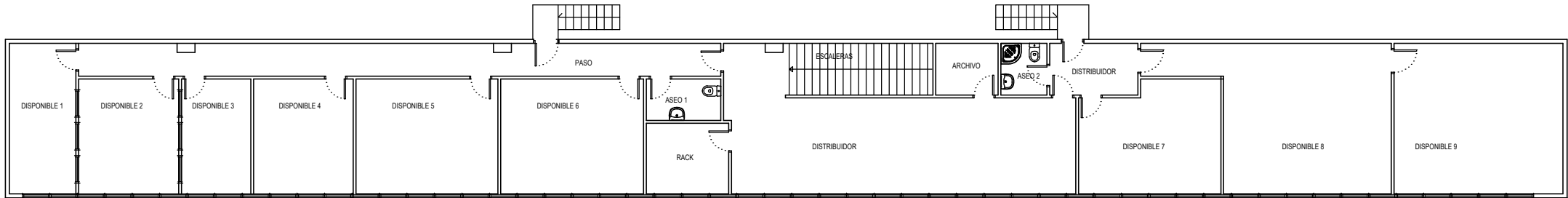
CUADRO DE SUPERFICIES NAVES		
NAVES		
NAVE 1		1562.00 m²
NAVE 2		1473.00 m²
NAVE 3		1562.00 m²
TOTAL SUP. UTIL NAVES		4597.00 m²
SUP. CONSTRUIDA		4677.00 m²

PROYECTO DE ACTIVIDAD

SITUACIÓN			
CALLE AURORA BOREAL, 21 - ALICANTE 03006 -			
PLANO	ESCALA 1 : 200	Nº 02	ARQUITECTO TÉCNICO
NAVE - DISTRIBUCIÓN y SUPERFICIES		REF# AP0123	
PROMOTOR	INBANI DESIGN, s.l.	FECHA mayo 2023	PASQUAL GARCÍA ABRIL COLEGIADO Nº 2.917



PLANTA BAJA



PLANTA PRIMERA

CUADRO DE SUPERFICIES OFICINAS		TOTAL SUP. UTIL OFICINAS — 598.96 m²	
		SUP. CONSTRUIDA OFICINAS — 655.92 m²	
PLANTA BAJA		PLANTA PRIMERA	
CAFETERIA	33.69 m²	ESCALERAS	10.24 m²
DESPACHO 1	12.91 m²	DISTRIBUIDOR	48.20 m²
DESPACHO 2	12.58 m²	PASO	27.88 m²
DESPACHO 3	9.90 m²	DISPONIBLE 1	13.23 m²
DESPACHO 4	11.18 m²	DISPONIBLE 2	15.21 m²
DESPACHO 5	10.19 m²	DISPONIBLE 3	10.57 m²
DESPACHO 6	10.85 m²	DISPONIBLE 4	15.13 m²
DESPACHO 7	10.28 m²	DISPONIBLE 5	21.61 m²
HALL	15.23 m²	DISPONIBLE 6	21.73 m²
DISTRIBUIDOR 2	23.07 m²	ASEO 1	4.09 m²
OFICINAS	17.87 m²	RACK	7.71 m²
DISTRIBUIDOR 1	16.63 m²	ARCHIVO	4.33 m²
CUADRO ELECTRICO	2.08 m²	ASEO 2	3.15 m²
ENTRADA	4.95 m²	DISTRIBUIDOR	6.26 m²
ESCALERA	9.57 m²	DISPONIBLE 7	20.09 m²
DISTRIBUIDOR 3	2.65 m²	DISPONIBLE 8	37.04 m²
DISPONIBLE	32.53 m²	DISPONIBLE 9	33.72 m²
PASO	5.39 m²	TOTAL SUP. UTIL	300.19 m²
ASEOS MUJERES	12.51 m²	SUP. CONSTRUIDA	327.96 m²
ASEOS HOMBRRES	12.21 m²		
VESTUARIOS	32.50 m²		
TOTAL SUP. UTIL	298.77 m²		
SUP. CONSTRUIDA	327.96 m²		

PROYECTO DE ACTIVIDAD

SITUACIÓN

CALLE AURORA BOREAL, 21 - ALICANTE 03006 -

PLANO

ESCALA
1 : 200

Nº
03

ARQUITECTO TÉCNICO

OFICINAS - DISTRIBUCIÓN y SUPERFICIES

REFª
AP0123

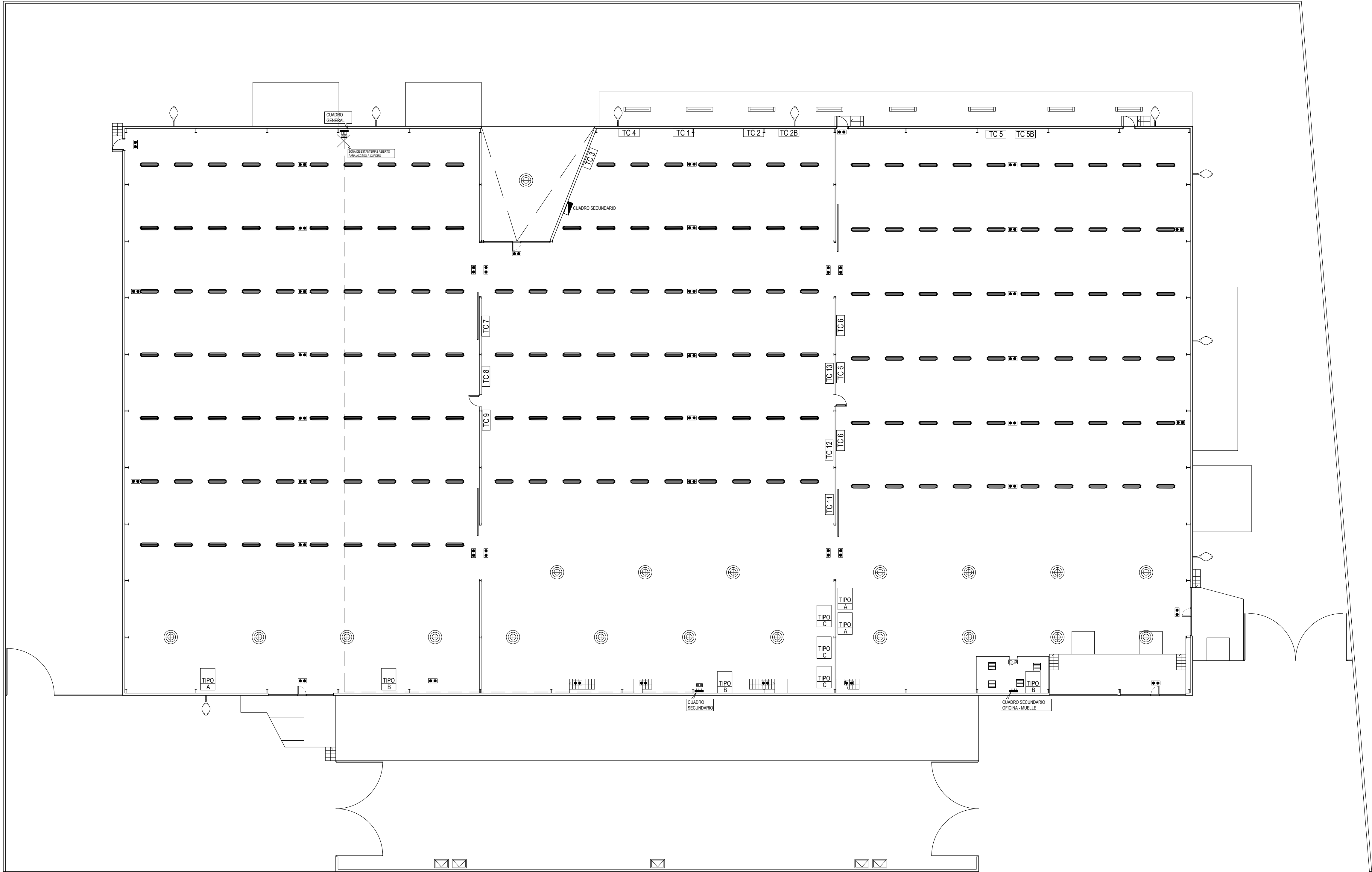
PROMOTOR

INBANI DESIGN, s.l.

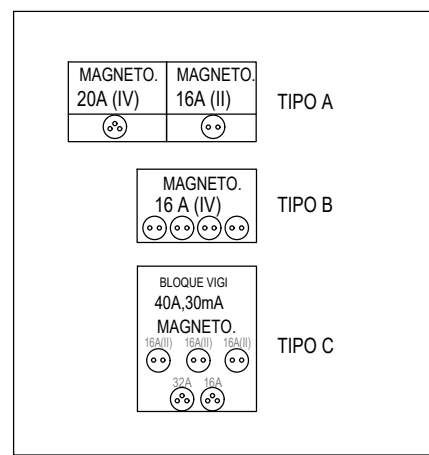
FECHA

mayo 2023

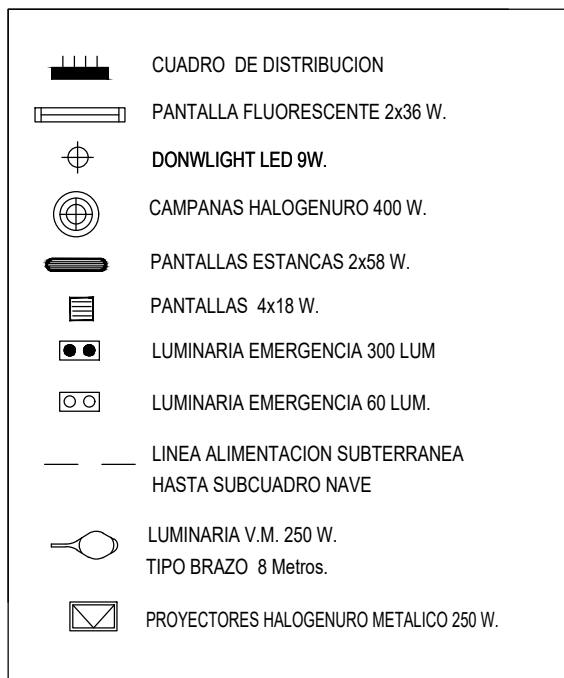
PASQUAL GARCÍA ABRIL
COLEGIADO Nº 2.517



LEYENDA TOMAS DE CORRIENTE



LEYENDA DE ELECTRICIDAD



PROYECTO DE ACTIVIDAD

SITUACIÓN

CALLE AURORA BOREAL, 21 - ALICANTE 03006 -

PLANO

ESCALA

1 : 200

REF*

NAVE - ELECTRICIDAD e ILUMINACIÓN

AP0123

PROMOTOR

INBANI DESIGN, S.L.

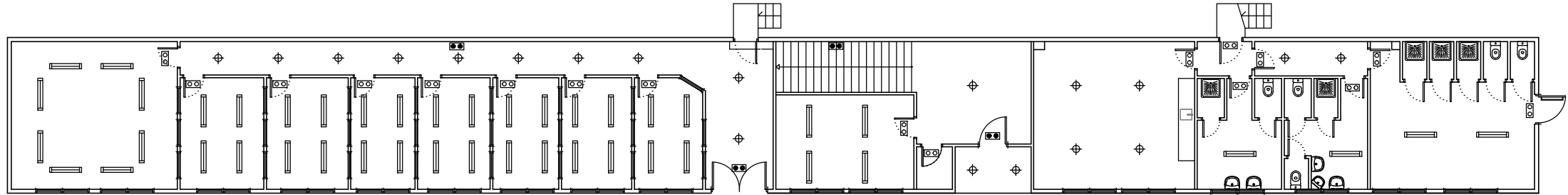
FECHA

mayo 2023

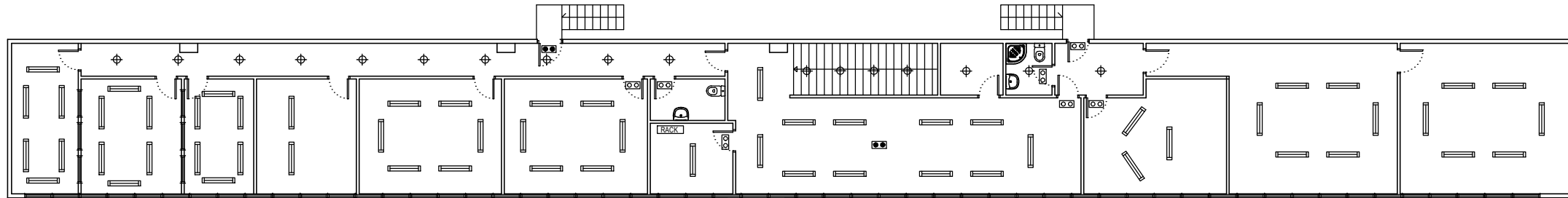
ARQUITECTO TÉCNICO

PASQUAL GARCÍA ABRIL

COLEGIADO Nº 2.917



PLANTA BAJA



PLANTA PRIMERA

LEYENDA DE ELECTRICIDAD

	CUADRO DE DISTRIBUCION
	PANTALLA FLUORESCENTE 2x36 W.
	DOWNLIGHT LED 9W.
	LUMINARIA EMERGENCIA 300 LUM.
	LUMINARIA EMERGENCIA 60 LUM.

PROYECTO DE ACTIVIDAD

SITUACIÓN

CALLE AURORA BOREAL, 21 - ALICANTE 03006 -

PLANO

ESCALA
1 : 200

Nº
05

ARQUITECTO TÉCNICO

OFICINAS - ELECTRICIDAD e ILUMINACIÓN

REFª
AP0123

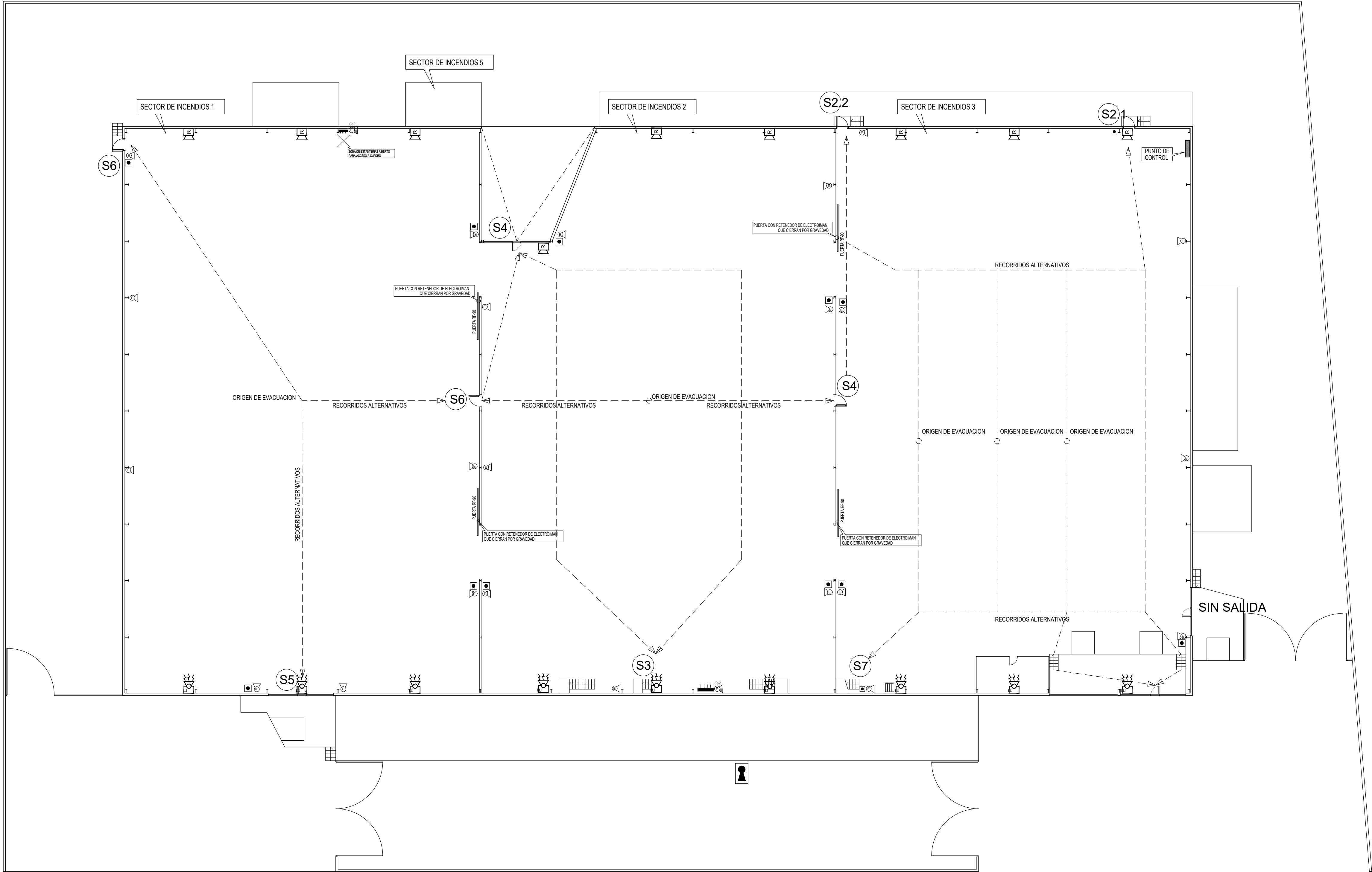
PROMOTOR

INBANI DESIGN, s.l.

FECHA

mayo 2023

PASQUAL GARCÍA ABRIL
COLEGIADO Nº 2.517



NOTA: S1 A S6 SIN ELEMENTOS DE FIJACION O PASADORES
CON MANIVELA DE APERTURA FACIL

LEYENDA DE SIMBOLOGIA

- CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCION
- CENTRAL DE ALARMA
- EXTINTOR DE INCENDIO 21A-183B
- EXTINTOR DE INCENDIO CO2
- DETECTOR DE INCENDIO OPTICO
- PULSADOR DE ALARMA
- SEÑAL DE ALARMA OPTICO ACUSTICA EXTERIOR
- SEÑAL DE ALARMA OPTICO ACUSTICA INTERIOR
- BOCA DE INCENDIO EQUIPADA (BIE)
20 mts SEMIRRIGIDA ø 25 mm.
- RECORRIDO DE EVACUACION
- DETECTORES LINEALES DE INCENDIO

PROYECTO DE ACTIVIDAD

SITUACIÓN

CALLE AURORA BOREAL, 21 - ALICANTE 03006 -

PLANO

ESCALA

1 : 200

REF#

NAVE - MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

AP0123

PROMOTOR

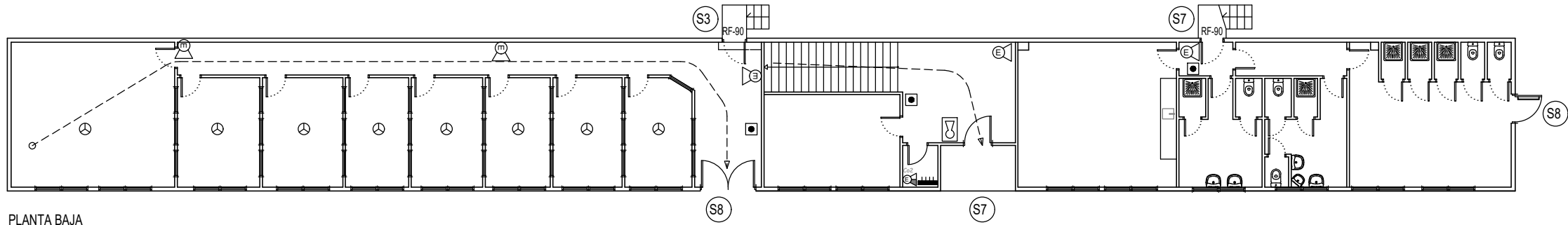
INBANI DESIGN, S.I.

FECHA

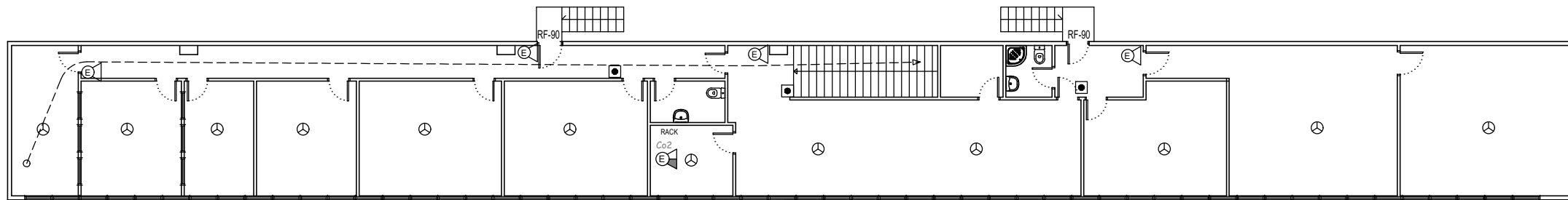
mayo 2023

ARQUITECTO TÉCNICO

PASQUAL GARCÍA ABRIL
COLEGIADO Nº 2.917



PLANTA BAJA



PLANTA PRIMERA

OFICINAS
SECTOR DE INCENDIOS 4

LEYENDA DE SIMBOLOGIA	
	CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCION
	CENTRAL DE ALARMA
	EXTINTOR DE INCENDIO 21A-113B
	EXTINTOR DE INCENDIO Co2
	DETECTOR DE INCENDIO OPTICO
	PULSADOR DE ALARMA
	SEÑAL DE ALARMA OPTICO ACUSTICA EXTERIOR
	SEÑAL DE ALARMA OPTICO ACUSTICA INTERIOR
	BOCA DE INCENDIO EQUIPADA (BIE) 20 mts SEMIRRIGIDA ø 25 mm.
	RECORRIDO DE EVACUACION

PROYECTO DE ACTIVIDAD

SITUACIÓN

CALLE AURORA BOREAL, 21 - ALICANTE 03006 -

PLANO

ESCALA
1 : 200

Nº
08

ARQUITECTO TÉCNICO

OFICINAS - MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

REFª
AP0123

PROMOTOR

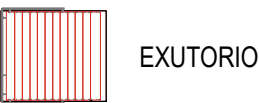
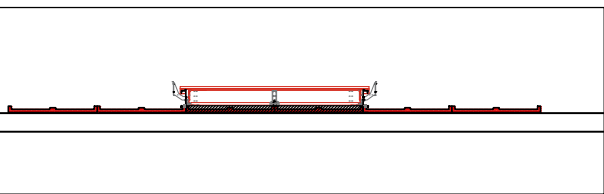
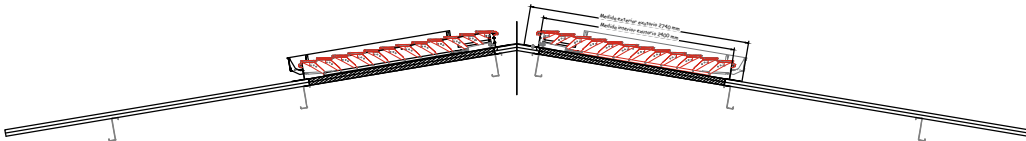
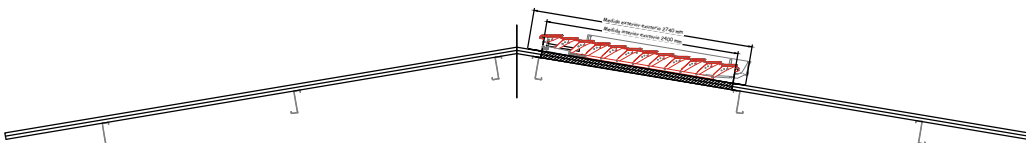
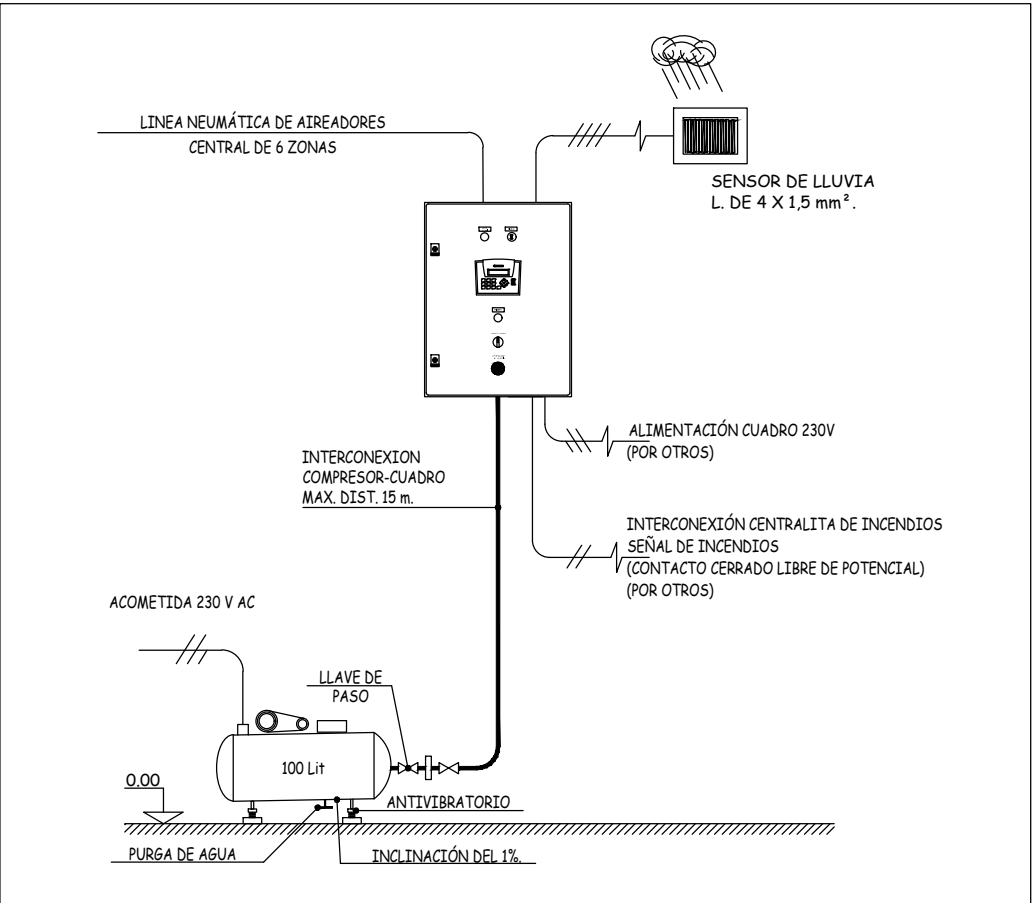
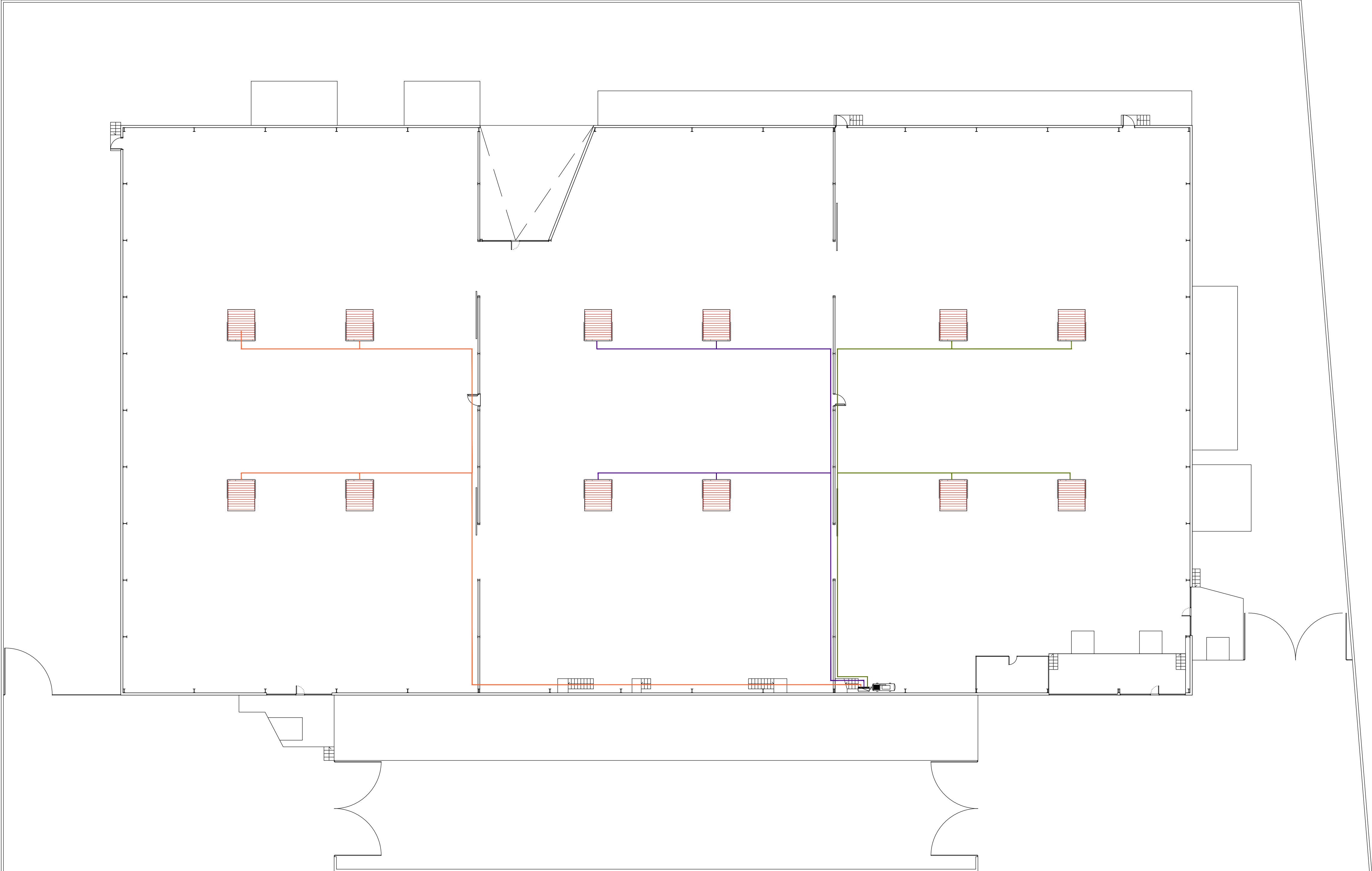
INBANI DESIGN, s.l.

FECHA

mayo 2023

ARQUITECTO TÉCNICO

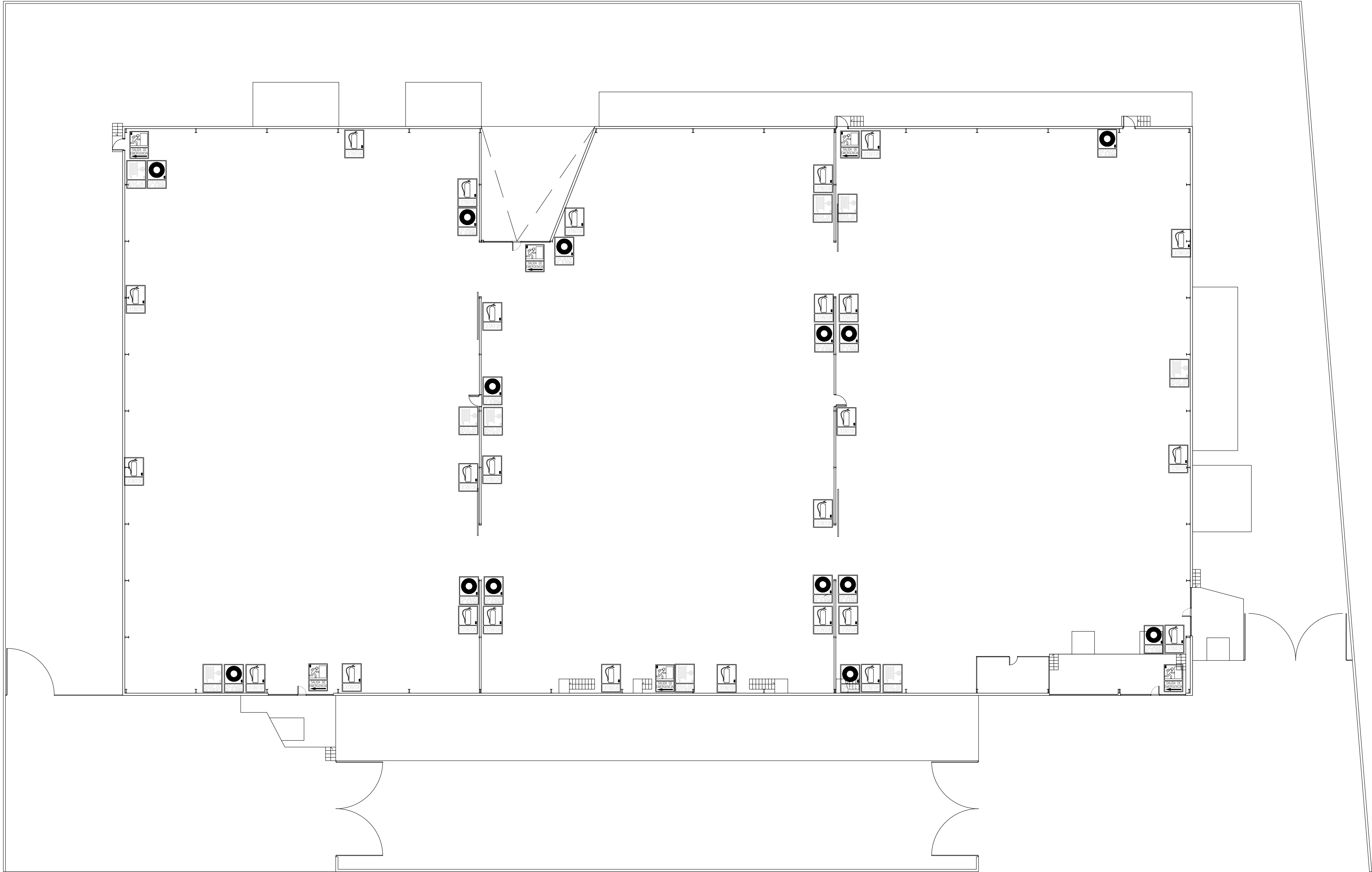
PASQUAL GARCÍA ABRIL
COLEGIADO Nº 2.517



EXUTORIO

PROYECTO DE ACTIVIDAD

SITUACIÓN			
CALLE AURORA BOREAL, 21 - ALICANTE 03006 -			
PLANO	ESCALA 1 : 200	Nº 09	ARQUITECTO TÉCNICO
	REFª EXUTORIOS AP0123		
PROMOTOR	FECHA mayo 2023		PASQUAL GARCÍA ABIL COLEGIADO Nº 2.917
INBANI DESIGN, S.L.			



LEYENDA DE SEÑALIZACIÓN

SEÑALIZACIÓN DE SALIDA

SEÑALIZACIÓN DE SALIDA DE EMERGENCIA

SEÑALIZACIÓN DE EXTINTOR

SEÑALIZACIÓN DE PULSADOR DE ALARMA

SEÑALIZACIÓN DE BOCA DE INCENDIO EQUIPADA

PROYECTO DE ACTIVIDAD

SITUACIÓN

CALLE AURORA BOREAL, 21 - ALICANTE 03006 -

PLANO

ESCALA
1 : 200

Nº
10

SEÑALIZACIÓN

REF#
AP0123

PROMOTOR

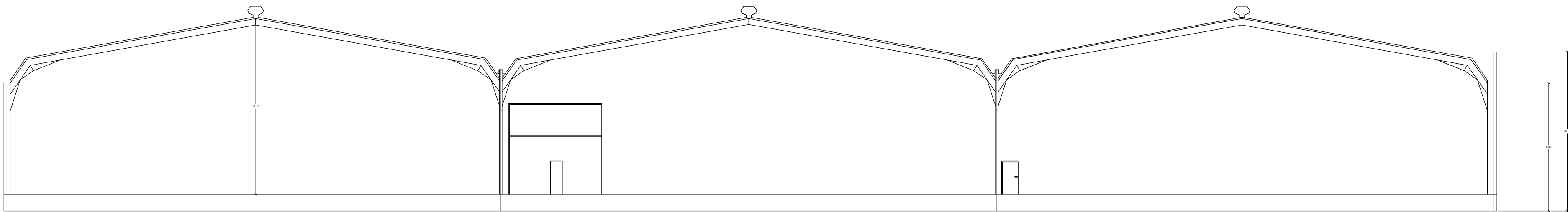
INBANI DESIGN, s.l.

FECHA

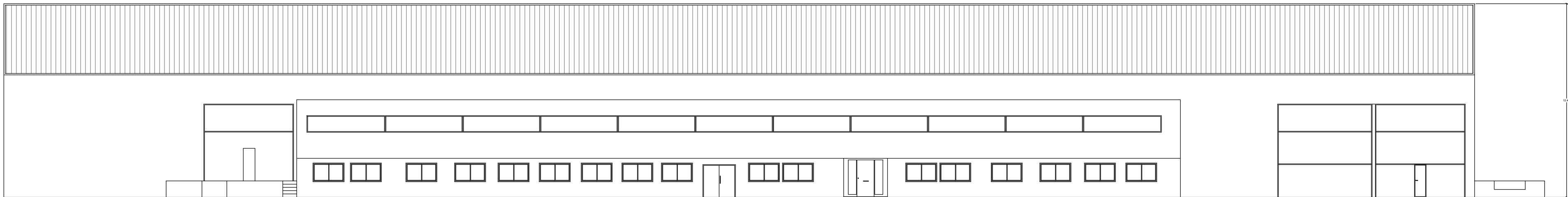
mayo 2023

ARQUITECTO TÉCNICO

PASQUAL GARCÍA ABRIL
COLEGIADO Nº 2.917



SECCION A-A'



FACHADA

PROYECTO DE ACTIVIDAD

SITUACIÓN			
CALLE AURORA BOREAL, 21 - ALICANTE 03006 -			
PLANO	ESCALA 1 : 200	Nº 11	ARQUITECTO TÉCNICO
ALZADO y SECCIÓN		REF* AP0123	
PROMOTOR	FECHA		
INBANI DESIGN, s.l.		mayo 2023	
		PASQUAL GARCÍA ABRIL COLEGADO Nº 2.517	