

C/ Poeta Miguel Hernández, 2 – E1 – 5/4 03201 – Elche (Alicante) M: 686 262 967

⊠: a.garcia@novagroupingenieria.es

PROYECTO:

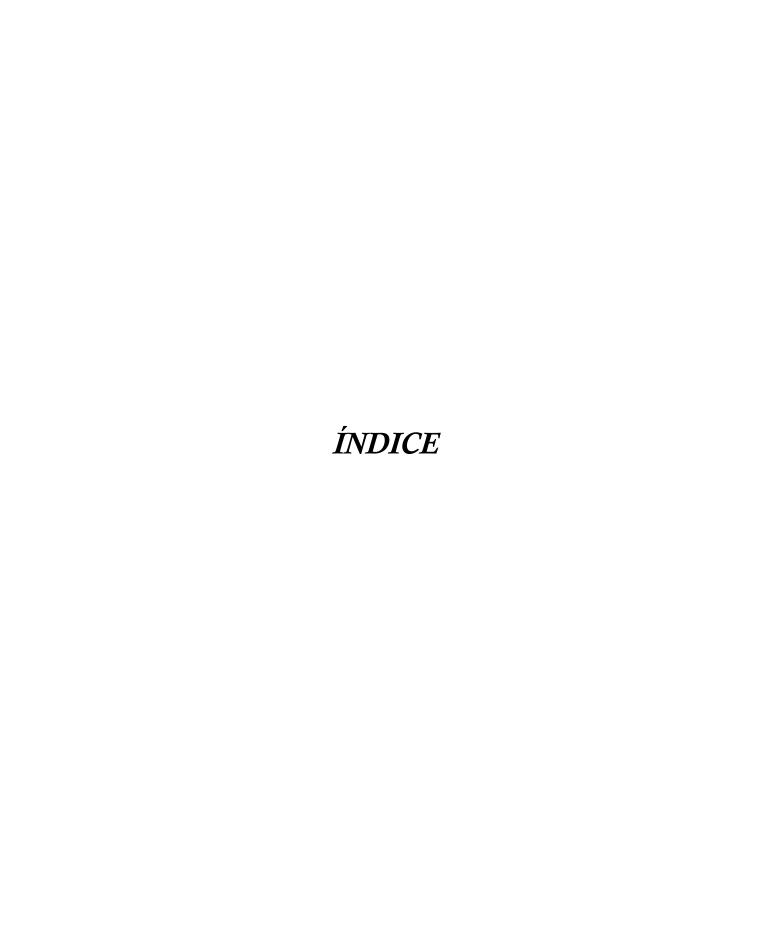
PARA INSTALACIÓN Y APERTURA DE UN CONJUNTO DE NAVES INDUSTRIALES, DESTINADAS A FABRICACIÓN DE MAQUINARIA Y SISTEMAS ROBOTIZADOS.

SITUACIÓN:

CALLE SILLERÍA, 13 – 15 – 17 – 19 – 21 P.I. TRES HERMANAS ASPE (ALICANTE), C.P.: 03680.

TITULAR:

EDS ROBOTICS, S.L.





NOVAGROUP, INGENERÍA & GESTIÓN





M: 686 262 967 - A: a.garcia@novagroupingenieria.es

ÍNDICE

1.- MEMORIA

1.1 GENERALIDADES.	1:1
1.2 TITULAR	
1.3 EMPLAZAMIENTO	1:2
1.3.1 CLASIFICACIÓN URBANÍSTICA	1:2
1.4 ACTIVIDAD	1:2
1.4.1 CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD	1:3
1.5 EDIFICIO	1:2
1.6 COLINDANTES	1:7
1.7 PROCESO INDUSTRIAL	1:7
1.8 NÚMERO DE PERSONAS	1:8
1.9 MAQUINARIA Y DEMÁS MEDIOS	1:9
1.9.1 RECEPTORES DE FUERZA MOTRIZ	
1.9.2 RECEPTORES DE ALUMBRADO	1:9
1.9.3 RECEPTORES DE OTROS USOS	1:10
1.10 POTENCIA A INSTALAR	1:10
1.11 COMBUSTIBLES	1:10
1.12 INSTALACIÓN SANITARIA	
1.12.1 BOTIQUÍN	1:11
1.13 VENTILACIÓN	1:12
1.14 ILUMINACIÓN	1:13
1.14.1 ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y DE SEÑALIZACIÓN	1:14
1.15 POSIBLE REPERCUSIÓN DE LA ACTIVIDAD SOBRE LA SANIDAD AME	BIENTAL . 1:15
1.15.1 EVALUACIÓN COMO ACTIVIDAD MOLESTA	1:15



NOVAGROUP, INGENERÍA & GESTIÓN

C/POETA MIGUEL HERNÁNDEZ, 2 – E1 – 5/4, 03201 – ELCHE



M: 686 262 967 - ☑: a.garcia@novagroupingenieria.es

1.15.1.1 RUIDO Y VIBRACIONES	1:15
1.15.1.2 OLORES, HUMOS Y/O EMANACIONES	1:16
1.15.2 EVALUACIÓN COMO ACTIVIDAD PELIGROSA	1:17
1.15.2.1 INCENDIOS	1:17
1.15.2.2 POR EMISIÓN ACCIDENTAL DE SUSTANCIAS TÓXICAS	1:33
1.15.2.3 EXPLOSIÓN POR SOBREPRESIÓN Y/O DEFLAGACIÓN	1:33
1.16 AGUA POTABLE	1:34
1.17 AGUAS RESIDUALES	1:34
1.18 RESIDUOS SÓLIDOS	1:34
1.19 INSTALACIÓN ELÉCTRICA	1:34
1.20 NORMATIVAS Y REGLAMENTOS A LOS QUE SE AJUSTA LA ACTIVIDAD	1:36
1.21 ACCESIBILIDAD	1:38
1.21.1 ACCESO DE USO PÚBLICO	1:38
1.21.2 ITINERARIO DE USO PÚBLICO	1:38
1.21.3 PUERTAS	
1.22 GRADO DE EFICACIA Y GARANTÍA DE SEGURIDAD	1:39
1.23 CONCLUSIÓN	1:39
2 PRESUPUESTOS	
2.1 PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	2:1

3.- PLANOS





M: 686 262 967 - A: a.garcia@novagroupingenieria.es

1.1.- GENERALIDADES.

ANTECEDENTES

A petición del promotor *EDS ROBOTICS*, *S.L.* con *C.I.F.: B* – *54.445.978*, el Ingeniero Industrial que suscribe procede al estudio y redacción del presente proyecto, el cual tiene por finalidad efectuar la instalación y apertura de un emplazamiento industrial dedicado a *FABRICACIÓN DE MAQUINARIA Y SISTEMAS ROBOTIZADOS*, ubicada en el *POLÍGONO INDUSTRIAL DE TRES HERMANAS*, *CALLE SILLERÍAS*, *naves Nº* 13 – 15 – 17 – 19 – 21, en *ASPE* (*ALICANTE*).

OBJETO DEL PROYECTO

Tal y como se ha expuesto anteriormente, las actividades que se van a desarrollar en esta nueva ubicación es la de *Fabricación de maquinaria y sistemas robotizados*. Dicha actividad es de nueva implantación y teniendo en cuenta las características propias de las actividades a desarrollar y las del entorno, no existen causas posibles de molestias a terceros.

Por tanto, se trata de obtener de los organismos competentes las necesarias autorizaciones para la instalación y puesta en marcha de la mencionada actividad. A tal fin se han fijado los parámetros básicos de diseño y realización de la actividad de una forma racional, fijando las condiciones necesarias para que el establecimiento de la misma, no afecte negativamente a la calidad de vida del entorno donde se ubica.



M: 686 262 967 - A: a.garcia@novagroupingenieria.es



1.2.- TITULAR

Nombre: EDS ROBOTICS, S.L.

C.I.F.: B - 54.445.978

Domicilio Social: P. I. DE TRES HERMANAS (Ampliación), C/ SILLERÍA, 13.

1.3.- EMPLAZAMIENTO

Municipio: ASPE (ALICANTE).

Domicilio: P. I. DE TRES HERMANAS (Ampliación), C/ SILLERÍA, Nº 13 – 15 – 17 – 19 – 21.

1.3.1.- CLASIFICACIÓN URBANÍSTICA

Según el vigente Plan General de Ordenación Urbana, el local en el que se pretende instalar la actividad, objeto del presente Proyecto, se encuentra en: "SUELO URBANIZABLE NO PORMENORIZADO, SECTOR 8, AMPLIACIÓN TRES HERMANAS, USO CARACTERÍSTICO INSDUSTRIAL", estando permitido el uso para el ejercicio de la actividad que se pretende instalar.

1.4.- ACTIVIDAD

Fábrica de maquinaria y sistemas robotizados.





M: 686 262 967 - A: a.garcia@novagroupingenieria.es

1.4.1.- CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD

La actividad que se va a desarrollar en el emplazamiento indicado se puede clasificar como fabricación de maquinaria y sistemas robotizados. Dicha actividad no viene especificada como tal en la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE-2009), pero podemos asemejarla a la definida con el código 2829: "fabricación de maquinaria de uso general n.c.o.p.".

El derogado Decreto 54/90, de 26 de marzo de 1990, del Consell de la Generalitat Valenciana, por el que se aprueba el Nomenclátor de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas, en su Anexo I, la incluye en el grupo 329.9, calificándola como MOLESTA 2 – 3 y peligrosa –. Esta clasificación, su bajo nivel y la toma de medidas correctoras que se describen en el presente Proyecto harán que la misma se desarrolle sin molestia ni peligro alguno para vecinos, empleados y clientes.

De acuerdo con la Ley 6/2014, de 25 de julio, de Prevención, Calidad y Control Ambiental de Actividades en la Comunitat Valenciana, la actividad que nos ocupa se encuentra englobada en su Anexo II, más concretamente en el *Epígrafe 2.16 Fabricación de maquinaria y/o productos metálicos diversos, incluidos elementos estructurales*, cumpliendo así con las condiciones para determinar la inclusión de actividades en el régimen de licencia ambiental.

Para el caso que nos ocupa teniendo en cuenta las medidas adoptadas y las características particulares de la instalación, el grado real de la actividad es satisfactorio. A esta conclusión se ha llegado una vez analizados los parámetros oportunos, los cuales se ven reflejados en el punto "1.15. Posible repercusión de la actividad sobre la sanidad ambiental".



M: 686 262 967 - A: a.garcia@novagroupingenieria.es

1.5.- EDIFICIO

El lugar donde se pretende desarrollar la actividad se encuentra ubicado en un conjunto de cuatro edificios industriales adosados en un polígono destinado a actividades industriales, dispone de acceso directo, así como de tráfico rodado, desde la vía pública.

Los edificios industriales, se ha construido a base de estructura de acero con muros de placas prefabricadas de hormigón de 24cm. de espesor, en color gris. Además, tanto las fachadas como las medianeras con edificios adosados se realizarán también con placas prefabricadas de hormigón de 24cm. de espesor.

La tabiquería de los edificios se realizará con fábrica de entre 10cm. y 15cm. de espesor, con ladrillos cerámicos huecos, sentados sobre mortero de cemento confeccionado en obra, con proporciones de 1:6.

El pavimento de los edificios industriales será fratasado en toda su superficie de planta inferior, encontrándose éste al mismo nivel que la calle de acceso. Por lo que no se tendrá que realizar una rampa para permitir el acceso a personas discapacitadas. El suelo de la planta superior tendrá diferentes acabados, siendo éstos de terrazo, tarima o fratasado con tratamiento antideslizante.

Presentan fachadas a la calle sillerías, con un ancho total de 74,50m. El acceso-salida de la actividad se realizará, utilizando los huecos de fachada existentes, a través de las puertas de acceso – salida, mediante puertas abatibles con un ancho total libre de 0,82m (3 puertas), o en su defeco por las puertas de acceso a las zonas de trabajo, cuyo ancho total libre mínimo es de 4,50m. (5 portones).

El conjunto de los edificios industriales tienen una forma cuadrada, dada la composición total formada por las naves con número 13 - 15 - 17 - 19 y 21, con una superficie útil total de $2.900,36\text{m}^2$, todos ellos cubiertos y distribuidos según se grafía en los planos de planta de la instalación adjuntos.



NOVAGROUP, INGENERÍA & GESTIÓN $\label{eq:control} \text{C/POETA MIGUEL HERNÁNDEZ}, 2-\text{E}1-5/4, 03201-\text{ELCHE}$



M: 686 262 967 - A: a.garcia@novagroupingenieria.es

En el espacio ocupado por la nueva actividad se pueden diferenciar las siguientes dependencias con una superficie útil de cada una de ellas de:

Dependencias	Superficie (m²)
÷	
NAVE 13	
Entrada	7,50
Oficinas y despacho	62,53
Sala de espera	9,26
Zona de carga y descarga	31,13
Zona de trabajo	279,12
Almacén	86,21
Servidores	3,88
Zona de descanso	13,70
Sala de reuniones	25,86
Zonas de paso	16,91
Aseos	4,62
Escaleras	11,54
SUBTOTAL SUPERFICE ÚTIL	552,26
NAVE 15 - 17	10000000
Recepción	26,15
Vestuarios y Aseos	41,77
Zona de trabajo	603,34
Zona de prototipos	80,10
Zona de carga y descarga	82,95
Almacenes	84,29
Oficina y sala de reuniones	30,52
Oficina Técnica	56,10
Administración	29,48
Sala de espera	8,84
Zona de descanso	92,70
Patio interior	11,45
Archivo	7,91
Zona de paso	56,91
Escaleras	47,35
SUBTOTAL SUPERFICE ÚTIL	1.259,86
NAVE 19	
Zona de carga y descarga	84,03





M: 686 262 967 - A: a.garcia@novagroupingenieria.es

Zona de trabajo	405,42
Oficinas	19,06
Oficina Técnica	53,34
Zona de paso	11,00
SUBTOTAL SUPERFICE ÚTIL	572,85
NAVE 21	
Recepción	8,80
Sala de formación	49,27
Aseos	11,10
Zona de trabajo	274,96
Zona de carga y descarga	74,04
Almacén	5,08
Sala de reuniones	12,79
Oficina Técnica	51,61
Zona de paso	11,68
Escaleras	16,06
SUBTOTAL SUPERFICE ÚTIL	515,39
	The state of the s
TOTAL SUPERFICE ÚTIL	2.900,36
	Annual control

pero tenemos que destacar que el conjunto de los edificios industriales disponen en total de una $\frac{1}{100}$ SUPERFICIE CONSTRUIDA de $\frac{3.115}{01}$ m².

Por otro lado, debemos destacar que todas las dependencias en las que se divide el edificio industrial, en las cuales se realizan las operaciones industriales, disponen de una altura libre mínima de aprox. 5,00m.



M: 686 262 967 - A: a.garcia@novagroupingenieria.es



1.6.- COLINDANTES

El conjunto de edificios industriales, mirando desde la calle hacia la fachada de la *Calle Sillería*, linda con los siguientes elementos:

- Por delante, con la calle Sillería.
- Por detrás, con almacén industrial y solar sin edificar.
- Por la izquierda, con zona de retranqueo sin edificar.
- Por la derecha, con zona de retranqueo sin edificar.
- Por debajo, con el suelo.

1.7.- PROCESO INDUSTRIAL

La jornada de trabajo, así como el horario de apertura y cierre del establecimiento para este tipo de actividad, se ajustarán en todo momento a lo estipulado por la Generalitat Valenciana y la Ordenanza Municipal y serán las propias de oficinas: 8:00h a 13:00h y 15:00h a 20:00h.

En el edificio industrial se desarrollarán los pasos habituales, correspondientes a la actividad a la que se va a dedicar dicho emplazamiento. Esta es: operaciones diseño, fabricación y reparación de maquinaria industrial y sistemas robotizados, así como implementación de sistemas robotizados en maquinaria existente, prototipado y pruebas de funcionamiento de las mismas.

La realización de cada uno de los pasos en los que se pueden dividir esta actividad corresponderá a las especificaciones del tipo de trabajo a realizar, efectuándose en secciones separadas.





M: 686 262 967 - A: a.garcia@novagroupingenieria.es

En dichas áreas de trabajo, la maquinaría y su distribución en planta será la aconsejada para que el orden de las operaciones sean lo más sucesivas posibles, con el fin de responder a una mejor organización y optimización de recursos.

Las normas de trabajo, así como la utilización de los medios materiales y humanos se tratarán de adaptar a las recomendaciones de la OIT (Oficina Internacional del Trabajo), con el fin de conseguir el máximo nivel de productividad.

La seguridad industrial en todas las fases del proceso estará determinada con la protección de todos los elementos de trabajo susceptibles de producir accidentes, de tal forma que sean inaccesibles las partes peligrosas, bien por la colocación de mallas o separadores que impidan su contacto accidental o bien separando físicamente al trabajador de dichos elementos.

1.8.- NÚMERO DE PERSONAS

Habitualmente desarrollarán la actividad veinte personas.



NOVAGROUP, INGENERÍA & GESTIÓN $\label{eq:control} \text{C/POETA MIGUEL HERNÁNDEZ}, 2-\text{E1}-5/4, 03201-\text{ELCHE}$



M: 686 262 967 - A: a.garcia@novagroupingenieria.es

1.9.- MAQUINARIA Y DEMÁS MEDIOS

La actividad contará con la siguiente maquinaria y demás medios:

1.9.1.- RECEPTORES DE FUERZA MOTRIZ

Cantidad	4idad Dagavinaián		Potencia		
Cantidad	ad Descripción –	C.V.	W	(W)	
5	Aire Acondicionado SPLIT		850	4.250	
1	Compresor	2	1.500	1.500	
1	Compresor supletorio	MILL	1.100	1.100	
3	Puente Grúa ABUS 10T		800	2.400	
1	Sierra de cinta	S	1.000	1.000	
1	Turbina SODECA	8	750	750	
1	Taladro vertical		1.680	1.680	
	TOTAL	FUERZA	MOTRIZ	12.680	

1.9.2.- RECEPTORES DE ALUMBRADO

Cantidad	Descripción	Potencia (W)
41	Luminaria suspendida de led de 200W	8.200
14	Punto de luz incandescente 1x50 W	700
40	Equipo de alumbrado LED de 25 W	1.000
65	Equipo de alumbrado LED de 40 W	2.600
11	Punto de luz incandescente de 25 W	275
61	Equipo de luz emergencia de 310 Lm con permanencia	366
		_
	TOTAL ALUMBRADO	13.141



NOVAGROUP, INGENERÍA & GESTIÓN DETA MIGLIEL HERNÁNDEZ 2 EL 5/4 03201 EL CHE





1.9.3.- RECEPTORES DE OTROS USOS

Cantidad	Docarinaián	Potencia	Pot. Total		
Caritidad	Descripción	(W)	(W)		
6	Ordenador	300	1.800		
4	Impresora multifunción	300	1.200		
1	Central de Alarma	300	300		
1	Termo	1.200	1.200		
5	Circuitos de otros usos IV	2.500	12.500		
5	Circuitos de otros usos II	1.500	7.500		
	10/4				
	TOTAL C	TROS USOS	24.500		

1.10.- POTENCIA A INSTALAR

POTENCIA TOTAL	50,32 kW
Potencia en otros usos	24,50 kW
Potencia en alumbrado	13,14 kW
Potencia en fuerza motriz	12,68 kW

1.11.- COMBUSTIBLES

La energía eléctrica consumida proviene de la energía eléctrica suministrada por Iberdrola, S.A.

1.12.- INSTALACIÓN SANITARIA

A fin de dar cumplimiento a lo establecido en la Ordenanza General de Higiene y Seguridad en el Trabajo, se indican las instalaciones sanitarias previstas en este establecimiento industrial.



M: 686 262 967 - A: a.garcia@novagroupingenieria.es



La red de evacuación de aguas residuales está conectada a la red general de alcantarillado Municipal, utilizando para ello conductos de suficiente diámetro y con pendiente adecuada.

La higiene y aseo personal queda bien asegurada por medio de tres cuartos de aseo con pestillo, para su uso por los trabajadores de la empresa.

El aseo lleva alicatados los paramentos hasta el techo, con baldosín cerámico esmaltado de color blanco o colores claros. El solado es continuo e impermeable, formado por losas de gres rugoso antideslizante. Esto permitirá el lavado con productos desinfectantes o antisépticos con la frecuencia necesaria.

Además, el aseo lleva instalado: lavabo e inodoro con descarga de agua corriente. También se instalará espejo, toallero, jabonera y luz eléctrica. La ventilación será natural, gracias a las ventanas que comunica con el exterior, permitiendo el paso y renovación de aire en los mismos. De esta forma garantizamos la salubridad del aire ambiente de los mismos.

Todos los elementos, tales como grifos, desagües, espejos, etc., se mantendrán siempre en perfecto estado de uso.

Como medida preventiva, existirá permanentemente y en perfecto estado de conservación un botiquín dotado convenientemente. Dicho botiquín estará bien señalizado y convenientemente situado, estando a cargo de la persona más capacitada designada por la empresa.

1.12.1.- BOTIQUÍN

Se dispondrá de un botiquín de urgencia, el cual contendrá como mínimo:

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



M: 686 262 967 - A: a.garcia@novagroupingenieria.es



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

Dicho botiquín estará a cargo de la persona más capacitada y designada por la empresa.

Todos los componentes del botiquín se revisarán mensualmente y se repondrá lo usado o caducado.

1.13.- VENTILACIÓN

La ventilación del local será natural renovándose el aire a través de las puertas de acceso – salida de personal, y las puertas de uso industrial, así como las ventanas y huecos existentes en fachada. Por lo que se creará una corriente de aire que favorecerá la ventilación de las instalaciones.

Por otra parte, para poder saber si la ventilación natural es suficiente, debemos calcular la cantidad de renovaciones por hora que tendremos en la zona a estudiar, considerando la apertura simultánea de dos de las tres puertas de acceso de personal y dos de las tres puertas de uso industrial visibles en fachada principal. Por tanto, el resultado de dicho análisis es la siguiente tabla:





M: 686 262 967 - A: a.garcia@novagroupingenieria.es

Cálculo de ventilación				
Superficies de huecos de ventilación	Puertas uso ind.	Puertas acceso	Ventanas	Total
	5 x [3,50 x 4,50]	3 x [0,82 x 2,10]	12 x [0,85 x 1,00]	94,12
Total superficie d	e ventilación (m²)			94,12
v = velocidad del a	aire estimada (m/s)			0,25
Vol. Renovado (m	3/h) = A * B * 3600			84.704,40
	820 800 11	A B		
Volumen del local: m2 * altura m	2.900,36	6,00		17.402,16
Total volume	en local (m³)			17.402,16
Nº de	renovaciones = (C	C) / (D)		4,87

Las puertas de acceso industrial permanecerán abiertas en todo momento durante el desarrollo de la actividad.

Además, destacar que como se puede observar en la tabla anterior, el número de renovaciones por hora es suficiente para la actividad.

1.14.- ILUMINACIÓN

La instalación del alumbrado normal proporcionará niveles de iluminación adecuados para la correcta realización de la actividad a desarrollar.

Según el apartado 2 del DB-SUA 4 del CTE el alumbrado de emergencia del recorrido de evacuación garantizara 1 lux medido en los ejes de los pasillos, durante todo el tiempo que haya personas en el interior del local. También se dispondrá de alumbrado de emergencia con luminosidad de 5 lux en el cuadro de distribución, en donde haya extintores y la puerta de salida de los aseos y del propio local.



M: 686 262 967 - A: a.garcia@novagroupingenieria.es

La ubicación de emergencias y luminarias para el alumbrado normal puede verse reflejado en planos adjuntos.

La iluminación artificial se realizará mediante los puntos de luz indicados en **1.9.2.** garantizándose en todo caso un nivel luminoso superior a 75 lux.

1.14.1.- ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y DE SEÑALIZACIÓN

El alumbrado de emergencia y señalización se repartirá entre las líneas de alumbrado interior. Se ha previsto una serie de puntos de luz situados en los lugares de paso del local y en las salidas que garanticen la evacuación fácil y segura de los trabajadores hacia el exterior. Dicha instalación, estará formada por los aparatos indicados en el punto **1.9.2**.

Dicho alumbrado se efectuará a base de aparatos autónomos automáticos de doble lámpara y fijos, que entrarán en servicio cuando el valor de la tensión de alumbrado caiga por debajo del 70% de la tensión nominal o cuando se produce el fallo del alumbrado general. Dichos aparatos tendrán una autonomía superior a una hora.

Este alumbrado proporcionará una intensidad mínima de 5 lux (lúmenes/m²) en los puntos en los que estén situados los equipos de las instalaciones de protección contra incendios que exijan utilización manual y en los cuadros de distribución del alumbrado. Mientras que en las rutas de evacuación a nivel del suelo y en el eje de los pasos principales, proporcionará una iluminación mínima de 1 lux.

Los aparatos de alumbrado de emergencia instalados junto a las puertas de salida iluminarán un rótulo verde homologado de "SALIDA".

La ubicación de dichos equipos viene reflejada en el plano de planta de la instalación adjunto.





M: 686 262 967 - A: a.garcia@novagroupingenieria.es

1.15.- POSIBLE REPERCUSIÓN DE LA ACTIVIDAD SOBRE LA SANIDAD AMBIENTAL

Con la puesta en funcionamiento de la actividad se espera que no sean modificadas las condiciones sanitarias ambientales, ya que por la índole de la actividad, y en todo caso con las medidas correctoras que se proponen a continuación, se estima que no se producirán incomodidades ni se alterarán las condiciones normales de salubridad e higiene del medio ambiente, que puedan ocasionar daños a las riquezas públicas o privadas, ni implicará riesgos graves para las personas o bienes, por tanto queda plenamente justificada la no realización de un estudio de impacto ambiental sobre la actividad que nos ocupa, siendo suficiente la descripción de impactos y la determinación de las medidas correctoras que siguen.

1.15.1.- EVALUACIÓN COMO ACTIVIDAD MOLESTA

En el ANEXO I del Nomenclátor de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas, la actividad es susceptible de producir molestias en su grado de "2" a "3", y peligrosa de "-". A pesar de ello, en los puntos siguientes se exponen las razones y las posibles medidas correctoras a tomar contra los efectos negativos que se puedan producir.

1.15.1.1.- RUIDO Y VIBRACIONES

Debido al tipo de actividad a desarrollar en el local, según la Ordenanza Municipal de Protección contra la Contaminación Acústica y Vibraciones en el municipio de Aspe, se considera que el valor de ruido en el exterior, por tratarse de zona industrial, deberá ser menor de 70dBA en horario diurno y vespertino, y 60dBA en horario nocturno y no existe ningún elemento susceptible de producir vibraciones, ya que la maquinaría existente está dotada de soportes de goma antivibratorios.

A efectos de lo regulado en dicha Ordenanza, el día se divide en dos periodos: el diurno, constituido por catorce horas continuas de duración, comprendido entre las 8:00h hasta las 22:00h, y el nocturno, de diez horas de duración, comprendido entre las 22:00h y las 8:00h.

Para la eliminación de ruidos y vibraciones producidos por las máquinas e instalaciones, se tendrá en cuenta las siguientes normas:



M: 686 262 967 - A: a.garcia@novagroupingenieria.es

- Las máquinas se situarán a una distancia mínima de 0,70m de los tabiques medianeros y a 1m de las paredes exteriores y pilares.
- La conexión de los equipos de ventilación y climatización a conductos y tuberías se realizarán siempre mediante juntas o dispositivos elásticos.
- O Para la eliminación de las vibraciones de las máquinas en su funcionamiento, se situarán calzos de goma tipo ventosa (SILENT-BLOCK) o similares con lo cual aquellas quedarán flotando sobre dichos calzos, son contacto directo con el edificio, estos soportes son puntos de apoyo antideslizantes, que adsorben las vibraciones y tienen la facultad de nivelar las máquinas rápidamente. Su tamaño estará en función del peso que tengan que soportar.
- Los primeros tramos de apoyos de tuberías y conductos, y si es preciso la totalidad de la red se soportará mediante elementos elásticos para evitar la transmisión de ruidos y vibraciones a través de la estructura del edificio.
- Al atravesar paredes las tuberías y conductos lo harán son empotramientos y con montaje elástico de probada eficacia.

Por tanto, si tenemos en consideración lo expuesto anteriormente para evitar la posible propagación de ruido, se puede calificar a esta actividad con respecto al ruido como NO MOLESTA.

1.15.1.2.- OLORES, HUMOS Y/O EMANACIONES

La actividad a desarrollar no genera gases, nieblas, polvos, malos olores o cualquier otro tipo de emanaciones, ya que no trata elementos en cantidad y disposición suficiente como para producirlos. Así, se califica a esta actividad con respecto a olores, humos y/o emanaciones como NO MOLESTA.



M: 686 262 967 - A: a.garcia@novagroupingenieria.es



1.15.2.- EVALUACIÓN COMO ACTIVIDAD PELIGROSA

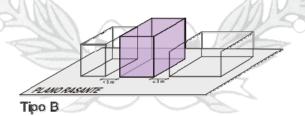
1.15.2.1.- INCENDIOS

En el presente apartado se estudia el riesgo de incendio del local, siguiendo las prescripciones del Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales (RSCIEI), ya que en el Artículo 2. Ámbito de aplicación de este reglamento se especifica que los talleres de reparación y los establecimientos de vehículos destinados al servicio de transporte de personas y transporte de mercancías están considerados como establecimientos industriales.

CUMPLIMIENTO DEL ANEXO	I	LEST		

• Caracterización de la actividad.

Para poder definir la característica que nos define a este establecimiento industrial por su configuración y ubicación, tenemos que tener en cuenta lo dispuesto en el ANEXO I del RSCIEI. En este nos dicen que si El establecimiento industrial ocupa totalmente un edificio, o varios, en su caso, que está a una distancia menor de tres metros del edificio más próximo de otros establecimientos; entonces dicho establecimiento será considerado como actividad *TIPO B*, dada la proximidad con la nave situada a las espaldas de la edificación del presente proyecto.



Y como se puede apreciar en la documentación adjunta, el establecimiento industrial que nos ocupa cumple dichas características para ser considerado de este tipo.





M: 686 262 967 - 🖾 a.garcia@novagroupingenieria.es

• Sector de incendios.

Disponemos de un único sector de incendios que se corresponde con la totalidad de la superficie construida del establecimiento industrial, que es de 2.900,36m².

• Índice de Ocupación.

Para el cálculo de la ocupación de una edificación determinada, hemos de tener presente que se considerarán ocupadas simultáneamente todas las zonas o recintos del edificio, salvo en aquellos casos en que la dependencia de usos entre ellos permita asegurar que su ocupación es alternativa.

Los índices de ocupación de las distintas zonas del local, en función de su superficie son los siguientes:

	public photos		
Dependencias	Superficie (m²)	Ratio (m²/persona)	PERSONAS
		- W	1991
NAVE 13			
Entrada	7,50	U 4 - 1 //	-
Oficinas y despacho	62,53	10	7
Sala de espera	9,26	Ocasional	17 -
Zona de carga y descarga	31,13	Ocasional	<i>-</i>
Zona de trabajo	279,12	Nº Puestos	2
Almacén	86,21	40	3
Servidores	3,88	and and a	-
Zona de descanso	13,70	Ocasional	-
Sala de reuniones	25,86	10	3
Zonas de paso	16,91	-	-
Aseos	4,62	Ocasional	-
Escaleras	11,54	-	-
SUBTOTAL SUPERFICE ÚTIL	552,26		15
NAVE 15 - 17			
Recepción	26,15	Ocasional	-
Vestuarios y Aseos	41,77	Ocasional	-
Zona de trabajo	603,34	-	6





M: 686 262 967 - A: a.garcia@novagroupingenieria.es

TOTAL SUPERFICE ÚTIL	2.900,36		59
SUBTOTAL SUPERFICE ÚTIL	515,39		14
Escaleras SUBTOTAL SUBERFICE ÚTIL	16,06		- 44
Zona de paso	11,68	111-50	-
Oficina Técnica	51,61	Nº de puestos	4
Sala de reuniones	12,79	10	2
Almacén	5,08	40	1
Zona de carga y descarga	74,04	- 10	70 -
Zona de trabajo	274,96		2
Aseos	11,10	Ocasional	11/2
Sala de formación	49,27	10	5
Recepción	8,80	Ocasional	17/4
NAVE 21			
NI//	9 1 0		M
SUBTOTAL SUPERFICE ÚTIL	572,85		10
Zona de paso	11,00	3 - 8	SIA
Oficina Técnica	53,34	Nº de puestos	4
Oficinas	19,06	10	2
Zona de trabajo	405,42	05/1	4
Zona de carga y descarga	84,03		A -
NAVE 19		The s	
SUBTOTAL SUPERFICE ÚTIL	1.259,86		20
Escaleras	47,35	8 -	-
Zona de paso	56,91	-	-
Archivo	7,91	-	-
Patio interior	11,45	-	-
Zona de descanso	92,70	Ocasional	-
Sala de espera	8,84	Ocasional	-
Administración	29,48	10	3
Oficina Técnica	56,10	Nº de puestos	4
Oficina y sala de reuniones	30,52	10	4
Almacenes	84,29	40	3
Zona de carga y descarga	82,95	-	-
Zona de prototipos	80,10	Ocasional	-

NOTA: En las zonas de trabajo hemos considerado un total de 1 $OPERARIOS/100m^2$, ya que se trata de una zona de acceso restringido, con puestos de trabajo designados. Entonces la ocupación de esta zona se calculará como: $P = 1,1 \cdot (número de personas que constituyen el sector)$.





M: 686 262 967 - A: a.garcia@novagroupingenieria.es

• Carga de fuego total del sector o edificio.

La carga de fuego total es la suma de la carga inmobiliaria y la carga mobiliaria, para esta última se tendrá en cuenta el grado de peligrosidad y el valor de la carga de fuego de los productos almacenados, conforme a lo estipulado en las tablas 1.1 y 1.2 del RSCIEI.

· CARGA DE FUEGO INMOBILIARIA. La estructura portante del local es a base de hormigón armado, por lo que debemos destacar que, en las zonas ocupadas por esta nueva actividad, todos los materiales constructivos y decorativos en suelos, paredes y techos serán de la clase M0 – M1, según Norma UNE 23.727.

Por tanto, podemos deducir que la carga de fuego inmobiliaria no se tendrá en consideración.

 \cdot CARGA DE FUEGO MOBILIARIA. La carga de fuego, ponderada y corregida, Q_s se calculará considerando cada una de las áreas de incendio en las cuales se encuentra dividido este establecimiento industrial, que en nuestro caso sólo es una. Por tanto, la expresión que determina la carga de fuego Q_s será:

$$Q_{s} = \frac{\sum_{i}^{i} G_{i} \cdot q_{i} \cdot C_{i}}{A} \cdot R_{a} \left(MJ / m^{2} \right) o \left(Mcal / m^{2} \right)$$

donde:

- Q_s densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, del sector o área de incendio, en nuestro caso de la totalidad del establecimiento industrial, en MJ/m^2 o $Mcal/m^2$.
- G_i masa, en kg, de cada uno de los combustibles (i) que existen en el sector o área de incendio (incluidos los materiales constructivos combustibles).





M: 686 262 967 - A: a.garcia@novagroupingenieria.es

- q_i poder calorífico, en MJ/kg o Mcal/kg, de cada uno de los combustibles (i) que existen en el sector de incendio.
- C_i coeficiente adimensional que pondera el grado de peligrosidad (por la combustibilidad) de cada uno de los combustibles (i) que existen en el sector de incendio.
- A superficie construida del sector o área de incendio que compone el edificio industrial en m^2 (en nuestro caso $2.900,36m^2$).
- R_a coeficiente adimensional que corrige el grado de peligrosidad (por la activación) inherente a la actividad industrial que se desarrolla en el sector de incendio, producción, montaje, transformación, reparación, almacenamiento, etc.

Por lo que en aplicación de lo anteriormente expuesto y teniendo en nuestro caso los siguientes datos (extraídos de las TABLAS 1.1, 1.2 y 1.4):

Z254000000000000000000000000000000000000					
3004	G_i (kg)	q _i (Mcal/kg)	C_i	Ra	
Cartón	2.500	4	1	1,5	
Planchas de caucho	1.400	10	1,3	2	
Papel	1.500	4	1,3	⁵ 1	
Mobiliario y enseres	1.200	4	0	1	
Pegamentos	400	9	1,6	1,5	
Gasolinas y gasóleos	100	10	1,6	1,5	

Resulta una carga de fuego ponderada de:

 $Q_s = 20,95 \, Mcal \, / \, m^2$

Lo cual indica un nivel de riesgo INTRÍNSECO BAJO, de índice igual a 1 por ser Q_S <100.



M: 686 262 967 - A: a.garcia@novagroupingenieria.es



CUMPLIMIENTO DEL ANEXO II_____

El ANEXO II se refiere a los requisitos constructivos de los establecimientos industriales según su configuración, ubicación y nivel de riesgo intrínseco.

• Requisitos constructivos.

En el presente proyecto las condiciones de diseño y construcción del edificio, así como su entorno y accesos serán de las siguientes características:

- Fachada accesible: Lo es y posibilita la intervención de los servicios de extinción de incendios.
- Accesos: Cuatro accesos, 5 vehículo + 3 peatonal: 3,50 x 4,50m y 0,82 x 2,10m(ancho x alto).
- Condiciones de entrono del edificio: Son las adecuadas.
- Estructura portante del edificio: Será de hormigón armado y está adecuadamente dimensionada.
- Sectorización de los establecimientos industriales.

Todo establecimiento industrial constituirá al menos un sector de incendio cuando adopte las configuraciones tipo A, *tipo B* o tipo C, o constituirá un área de incendio cuando adopte las configuraciones tipo D ó tipo E, según ANEXO I.

La máxima superficie construida admisible de cada sector de incendio será la que se indica en la siguiente tabla:





M: 686 262 967 - A: a.garcia@novagroupingenieria.es

Riesgo intrínseco del sector	Configuración del establecimiento			
de incendio	Tipo A (m²)	Tipo B (m²)	Tipo C (m²)	
Bajo	(1) (2) (3)	(2) (3) (5)	(3) (4)	
1	2000	6000	Sin límite	
2	1000	4000	6000	
Medio	(1) (2) (3)	(2) (3) (5)	(3) (4)	
3	500	3500	5000	
4	400	3000	4000	
5	300	2500	3500	
Alto		(3)	(3) (4)	
6	No admitido	2000	3000	
7		1500	2500	
8	0 0	No admitido	2000	

Por tanto, en tipología B, para nivel intrínseco BAJO 1 la superficie máxima de incendio puede ser de extensión menor a 6.000m^2 . En nuestro caso tenemos una superficie construida de $2.900,36\text{m}^2$, por tanto, podemos decir que es una superficie admitida como **ÚNICO SECTOR DE INCENDIOS**.

• Materiales.

Las exigencias de comportamiento al fuego de los productos de construcción se definen determinando la clase que deben alcanzar, según la norma UNE-EN 13501-1 para aquellos materiales para los que exista norma armonizada y ya esté en vigor el marcado CE.

- *Productos de revestimientos*. Los productos utilizados como revestimiento o acabado superficial deben ser:
 - o En suelos: Clase C_{FL}-s1 (M2), o más favorable.
 - o En paredes y techos: C-s3d0 (M2), o más favorable.
 - Los lucernarios que no sean continuos o instalaciones para eliminación de humo que se instalen en las cubiertas serán al menos clase D-s2d0 (M3), o más favorable.



M: 686 262 967 - A: a.garcia@novagroupingenieria.es

- Los materiales de los lucernarios continuos en cubierta serán clase B-s1d0 (M1), o más favorable.
- o Los materiales de revestimiento exterior de fachadas serán C-s3d0 (M2), o más favorables. En nuestro caso M0.
- Productos incluidos en paredes y cerramientos. Cuando un producto que constituya una capa contenida en un suelo, pared o techo, sea de una clase más desfavorable que la exigida al revestimiento correspondiente, según el apartado 3.1. del RSCIEI, la capa y su revestimiento, en su conjunto, serán, como mínimo EI-30 (RF-30). En nuestro caso, este requisito no será exigible cuando se trate de productos utilizados en sectores industriales clasificados según el anexo I como de riesgo intrínseco bajo, ubicados en edificios de tipo B o de tipo C para los que será suficiente la clasificación Ds3 d0 (M3) o más favorable, para los elementos constitutivos de los productos utilizados para paredes o cerramientos.
- Otros productos. 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 constituyen o revistan conductos de aire acondicionado o de ventilación, etc., deben ser de clase C-s3d0 (M1) o más favorable. Los cables deberán ser no propagadores de incendio y con emisión de humo y opacidad reducida.

• Reacción al fuego exigida a los materiales.

La justificación de que un material alcanza la clase de reacción al fuego exigida se acreditará mediante ensayo de tipo, o certificado de conformidad a normas UNE, emitidos por un organismo de control que cumpla los requisitos de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre.





M: 686 262 967 - A: a.garcia@novagroupingenieria.es

Los productos de construcción pétreos, cerámicos y metálicos, así como los vidrios, morteros, hormigones o yesos se considerarán de clase A1 (M0).

• Estabilidad al fuego de los elementos constructivos portantes.

Las exigencias de comportamiento ante el fuego de un elemento constructivo portante se definen por los tiempos durante los que dicho elemento debe mantener la estabilidad mecánica (o capacidad portante) en el ensayo normalizado conforme a la norma correspondiente de las incluidas en la Decisión 2000/629/CE de la Comisión.

La estabilidad al fuego de los elementos estructurales con función portante y escaleras que sean de recorrido de evacuación no tendrá un valor inferior al determinado por la siguiente tabla:

				7.3		
	Tipo A		Tipo B		Tipo C	
Riesgo intrínseco del sector de incendio	Planta sótano	Planta sobre rasante	Planta sótano	Planta sobre rasante	Planta sótano	Planta sobre rasante
Bajo	R120	R90	R90	R60	R60	R30
	(EF-120)	(EF-90)	(EF-90)	(EF-60)	(EF-60)	(EF-30)
Medio	No	R120	R120	R90	R90	R60
	admitido	(EF-120)	(EF-120)	(EF-90)	(EF-90)	" (EF-60)
Alto	No	No	R180	R120	R120	R90
	admitido	admitido	(EF-180)	(EF-120)	(EF-120)	(EF-90)

Con independencia de la estabilidad al fuego exigida en la tabla anterior, para los establecimientos industriales ubicados en edificios con otros usos, el valor exigido a sus elementos no será inferior a la exigida al conjunto del edificio en aplicación de la normativa que sea de aplicación.

Para un *tipo B*, con riesgo BAJO 1, y dado que nuestro establecimiento industrial tan sólo tiene plantas sobre rasante, serán como mínimo R60 (EF-60).





M: 686 262 967 - A: a.garcia@novagroupingenieria.es

Las medianerías están formadas por placas de hormigón armado de 24cm. Estas características de la medianería proporcionan un valor de REI-180 (RF180), siendo este valor superior al mínimo exigido.

• Número y disposición de las salidas.

El establecimiento industrial que nos ocupa está clasificado, de acuerdo con el anexo I, como establecimiento de riesgo intrínseco bajo y su ocupación superior a 50 personas. Por tanto, según el RSCIEI deberá disponer, como mínimo, de dos salidas, debido principalmente al riesgo intrínseco que posee.

Como hemos concluido con anterioridad y se puede apreciar en los planos adjuntos, nuestro establecimiento dispone de un total de ocho salidas, donde la distancia máxima de los recorridos de evacuación no supera los 50m. en ninguno de los casos. Dichas salidas tienen acceso directo a un espacio exterior seguro, con superficie para contener a los ocupantes del local, a razón de 0,5m² por persona, dentro de una zona delimitada con un radio de distancia de la salida 0,1·P metros, siendo P el número de ocupantes.

Por tanto, diremos que dicho establecimiento cumple con esta norma.





M: 686 262 967 - A: a.garcia@novagroupingenieria.es

CUMPLIMIENTO DEL ANEXO III	
COMI LIMILINI O DEL MILAO III	

Todos los aparatos, equipos, sistemas y componentes de las instalaciones de protección contra incendios de los establecimientos industriales, así como el diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de sus instalaciones, cumplirán lo preceptuado en el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, y en la Orden de 16 de abril de 1998, sobre normas de procedimiento y desarrollo de aquel.

El instalador autorizado presentará la documentación específica ante el servicio correspondiente a la Consellería de Industria.

Tanto los instaladores como los mantenedores de las instalaciones de protección contra incendios, a que se refiere el párrafo anterior, cumplirán los requisitos que, para ellos, establece el reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, y disposiciones que lo complementan.

• Sistemas de detección de incendio.

Según el reglamento se instalarán sistemas automáticos de detección de incendios en los sectores de incendio de los establecimientos industriales cuando en ellos se desarrollen actividades de producción, montaje, transformación, reparación u otras distintas al almacenamiento si están ubicadas en edificios de TIPO B y su superficie total construida sea de más de 2.000m² o superior con riesgo intrínseco medio; o, más de 1.000m² con riesgo intrínseco alto. Mientras que si se desarrollan actividades de almacenamiento los requisitos a cumplir son: estar ubicados en edificios de TIPO B y su superficie total construida es de 1.000m² o superior para riesgo intrínseco medio; o de 500m² o superior para un riesgo intrínseco alto.



M: 686 262 967 - A: a.garcia@novagroupingenieria.es



Puesto que el nivel de riesgo intrínseco del establecimiento industrial es BAJO y su superficie total construida de 2.900,36m², requiere la instalación de sistemas automáticos de detección de incendios.

Además de la instalación de sistemas automáticos de detección de incendios, se procederá a la instalación de un sistema manual de alarma de incendio, que se situará, en todo caso, un pulsador junto a cada salida de evacuación del sector de incendio, y la distancia máxima a recorrer desde cualquier punto hasta alcanzar un pulsador no superará los 25m.

Serán fijados entonces **CATORCE** pulsadores de alarma de incendios conectados directamente a la central de alarma, situándose los mismos conforme a los planos adjuntos al presente proyecto.

• Sistemas de comunicación de alarma.

Se instalarán sistemas de comunicación de alarma en todos los sectores de incendio de los establecimientos industriales, si la suma de la superficie construida es de 10.000m² o superior.

Por tanto, no será necesario instalar estos sistemas en el establecimiento industrial que nos ocupa.

• Sistema de abastecimiento de agua contra incendios.

Se instalará un sistema de abastecimiento de agua contra incendios («red de agua contra incendios»), si:

(a) Lo exigen las disposiciones vigentes que regulan actividades industriales sectoriales o específicas, de acuerdo con el artículo 1 de este reglamento.





M: 686 262 967 - A: a.garcia@novagroupingenieria.es

(b) Cuando sea necesario para dar servicio, en las condiciones de caudal, presión y reserva calculados, a uno o varios sistemas de lucha contra incendios, tales como: Red de bocas de incendio equipadas (BIE), red de hidrantes exteriores, rociadores automáticos, agua pulverizada, espuma.

Por tanto, se precisará la instalación de un sistema de abastecimiento de agua contra incendios, que alimente el sistema de BIE presente en las instalaciones de proyecto.

El caudal unitario será el correspondiente a aplicar a la presión dinámica disponible en la entrada de la BIE, cuando funcionen simultáneamente el número de BIE indicado, el factor «K» del conjunto, proporcionado por el fabricante del equipo. Los diámetros equivalentes mínimos serán 10mm para BIE de 25 y 13mm para las BIE de 45mm. Se deberá comprobar que la presión en la boquilla no sea inferior a 2bar ni superior a 5bar, y, si fuera necesario, se dispondrán dispositivos reductores de presión.

• Sistemas de hidrantes exterior.

Según la tabla 3.1 del Anexo III del RSCIEI, no es necesario equipar la zona con sistemas hidrantes exteriores dadas las condiciones de la edificación.

Extintores de incendio.

Los extintores de incendio necesitarán, antes de su fabricación o importación, con independencia de lo establecido por la ITC-MIE-AP5, ser aprobados de acuerdo con lo establecido en el artículo 2 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, a efectos de justificar el cumplimiento de lo dispuesto en la norma UNE 23.110.



M: 686 262 967 - A: a.garcia@novagroupingenieria.es



Se instalarán extintores de incendio portátiles en todos los sectores de incendio de los establecimientos industriales. El agente extintor utilizado será seleccionado de acuerdo con la tabla I-1 del apéndice 1 del Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre.

Teniendo en cuenta el índice de riesgo intrínseco del establecimiento industrial, sólo es necesario dotar al establecimiento con un sistema de extinción de incendios basado en extintores de una eficacia mínima de 21A - 113B; siendo de polvo seco, adecuado para las clases de fuego A, B y C. Además, se colocará un extintor para fuegos eléctricos junto al cuadro general.

El número de extintores a instalar será de *treinta y cuatro* (*veintiocho de polvo seco y seis de CO*₂), colocados donde se indica en el plano adjunto. Siendo estos un número suficiente para que no haya un recorrido real mayor de 15m desde cualquier punto hasta uno de ellos.

Estarán convenientemente señalizados, se situarán en lugares de fácil visibilidad y acceso, donde su parte superior no se encuentre a más de 1,20m de altura sobre el suelo. Además, serán revisados periódicamente para su conservación y mantenimiento.

• Sistemas de bocas de incendio equipadas.

Se instalarán sistemas de bocas de incendio equipadas en los sectores de incendio de los establecimientos industriales si están ubicados en edificios de TIPO B si:

- a) Están ubicados en edificios de tipo B, su nivel de riesgo intrínseco es medio y su superficie total construida es de 500 m2 o superior.
- b) Están ubicados en edificios de tipo B, su nivel de riesgo intrínseco es alto y su superficie total construida es de 200 m2 o superior.





M: 686 262 967 - A: a.garcia@novagroupingenieria.es

Por tanto, haciendo referencia a lo enunciado en el RSCIEI, será necesario equipar la instalación con bocas de incendios al establecimiento industrial en estudio.

Dicho sistema deberá satisfacer las condiciones de presión y caudal mínimos para BIE (QB), por tanto, haciendo referencia a lo enunciado en el RSCIEI, equiparemos con bocas de incendios al establecimiento industrial en estudio, pudiendo observar la ubicación de las BIE oportunas en los planos adjuntos.

Nivel de riesgo intrínseco de las instalaciones	Tipo de BIE	Simultaneidad	Tiempo de autonomía
Вајо	DN 25mm.	2	60 min.
Medio	DN 45mm.	2	60 min.
Alto	DN 45mm.	3	90 min.

Se procederá entonces a la instalación de *NUEVE* sistemas BIE tipo *DN 25mm*, localizando uno a menos de 5m del acceso principal de las instalaciones, y el otro a una distancia que permita en todo momento un recorrido inferior a 25m desde el punto más alejado de las instalaciones, a uno de los sistemas BIE de extinción descritos.

• Sistemas de columna seca

Se instalarán sistemas de columna seca en los establecimientos industriales si son de riesgo intrínseco medio o alto y su altura de evacuación es de 15m o superior.

Por tanto, esta clase de sistemas no será exigible en el establecimiento industrial que nos ocupa, ya que la altura de evacuación es inferior a 15m y su riesgo intrínseco en bajo.

• Sistemas de rociadores automáticos de agua.

No exigible en el establecimiento industrial que nos ocupa, ya que la superficie total construida y el riesgo intrínseco son inferiores a los marcados en el RSCIEI.



M: 686 262 967 - A: a.garcia@novagroupingenieria.es



• Sistemas de agua pulverizada.

Se instalarán sistemas de agua pulverizada cuando por la configuración, contenido, proceso y ubicación del riesgo sea necesario refrigerar partes de este para asegurar la estabilidad de su estructura, y evitar los efectos del calor de radiación emitido por otro riesgo cercano.

Dado que no es el caso, no se procederá a dicha instalación en la edificación en cuestión.

Sistemas de espuma física.

Se instalarán sistemas de espuma física en aquellos sectores de incendio donde sea preceptiva su instalación de acuerdo con las disposiciones vigentes que regulan la protección contra incendios en actividades industriales, sectoriales o específicas y, en general, cuando existan áreas de un sector de incendio en las que se manipulan líquidos inflamables que, en caso de incendios, puedan propagarse a otros sectores.

Para este caso concreto, no procede la instalación de sistemas de extinción mediante espuma física.

• Sistemas de extinción por polvo.

No procede la instalación en cuestión dado que no nos encontramos con un sector de incendios donde dicha instalación sea preceptiva, de acuerdo a las disposiciones vigentes que regulan la protección contra incendios en actividades industriales sectoriales o específicas.



M: 686 262 967 - A: a.garcia@novagroupingenieria.es

• Sistemas de extinción por agentes gaseosos.

Se instalarán sistemas de extinción de agentes gaseosos en los sectores de incendio de los establecimientos industriales cuando constituyan recintos donde se ubiquen equipos electrónicos, centros de cálculo, bancos de datos, centros de control o medida y análogos y la protección con sistemas de agua pueda dañar dichos equipos.

Por tanto, en el local que nos ocupa no será necesaria la instalación de dichos sistemas.

• Sistemas de alumbrado de emergencia y señalización.

Tal y como se detalla en el apartado 1.14.1. del presente proyecto, se dotará de sistemas de alumbrado de emergencia y señalización a las instalaciones de proyecto, siguiendo las instrucciones y prescripciones detalladas en el RSCIEI, y en conformidad con las disposiciones presentes en el mismo.

1.15.2.2.- POR EMISIÓN ACCIDENTAL DE SUSTANCIAS TÓXICAS

La actividad no cuenta con sustancias susceptibles de producir emisiones tóxicas accidentales o no. A causa de esto, clasificamos la actividad como NO PELIGROSA.

1.15.2.3.- EXPLOSIÓN POR SOBREPRESIÓN Y/O DEFLAGACIÓN

La actividad no cuenta con recipientes a presión de gases, de instalación fija, pero sí disponen de un equipo compresor portátil, que cumple con las normativas y características básicas de seguridad designadas por el marco común C.E.

Por lo cual, se califica a esta actividad como NO PELIGROSA.



M: 686 262 967 - A: a.garcia@novagroupingenieria.es

1.16.- AGUA POTABLE

El suministro de agua a la actividad será de la red municipal de distribución de agua potable, y se utilizará para limpieza del local y para el servicio. Por lo cual no cabe dudar de su calidad sanitaria, ni tomar medidas específicas para garantizar ésta.

1.17.- AGUAS RESIDUALES

Las aguas residuales serán las procedentes del aseo y de la limpieza de la actividad, las cuales verterán a la red general de alcantarillado del municipio.

1.18.- RESIDUOS SÓLIDOS

Los residuos sólidos vienen determinados por el tipo de actividad, principalmente producidos por la limpieza, los cuales serán almacenados en recipientes adecuados y evacuados diariamente a través de los servicios de limpieza y reciclaje del Municipio.

1.19.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Las canalizaciones de todas las líneas de distribución y sus derivaciones, irán bajo tubo flexible corrugado de PVC de grado de protección IK 03.





M: 686 262 967 - A: a.garcia@novagroupingenieria.es

Todas las conexiones entre conductores se realizarán en el interior de cajas de derivación de material aislante, protegidas contra la corrosión y con tapas accesibles. Las conexiones se harán utilizando regletas.

Los conductores que se emplearán serán de cobre, con aislamiento de emisión de humos y opacidad reducida, para una tensión no inferior a 450/750 V. La sección de los conductores a utilizar se determinará de forma que la caída de tensión entre el origen de la instalación interior y cualquier punto de utilización sea menor del 3% para alumbrado y del 5% para los demás usos. Estas caídas de tensión se calcularán considerando alimentados todos los aparatos de utilización susceptibles de funcionar simultáneamente.

Las líneas de alumbrado serán monofásicas, entre las que se repartirá el total de la potencia calculada anteriormente. Para el cálculo de las líneas se tendrá en cuenta lo especificado a este efecto en el vigente *Reglamento Electrotécnico para B.T.*

Además, destacar que todas las tomas de corriente llevarán toma de tierra.

• Cuadro general y cuadros secundarios de mando y protección.

En ellos se instalarán los *Interruptores Automáticos Magnetotérminos y Automáticos Diferenciales* de 30mA de sensibilidad tanto para las líneas de fuerza motriz como para las de alumbrado. Se instalarán en lugares no accesibles para el público o en armarios cerrados con llave.

• Puesta a tierra.

Junto a cada cuadro general de mando y protección se instalará una toma de tierra, con la que enlazará la línea principal de tierra. La puesta a tierra se efectuará conectando al electrodo de puesta a tierra general del establecimiento industrial.



1

M: 686 262 967 - A: a.garcia@novagroupingenieria.es

Toda la instalación estará provista de un conductor de protección, que se unirá a las diferentes masas metálicas. La conexión a tierra se hará por medio de estos conductores, que se unirán a las derivaciones de la línea principal de tierra.

La sección del conductor de protección será en cada caso igual a la sección de los conductores de fase y como mínimo de 2,5mm².

En el circuito de tierra no se instalará ningún dispositivo de corte.

1.20.- NORMATIVAS Y REGLAMENTOS A LOS QUE SE AJUSTA LA ACTIVIDAD

El presente proyecto se ajusta a lo establecido en las siguientes Normas y Reglamentos:

- LEY 6/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Prevención, Calidad y Control Ambiental en la Comunitat Valenciana.
- DECRETO 39/2004, de 5 de marzo, del Consell de la Generalitat, por el que se desarrolla la Ley 1/1998, de 5 de mayo, de la Generalitat, en materia de Accesibilidad en la Edificación de Pública Concurrencia y en el Medio Urbano.
- REAL DECRETO 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- REAL DECRETO 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.





M: 686 262 967 - A: a.garcia@novagroupingenieria.es

- REAL DECRETO 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales.
- LEY 2/2006, de 5 de mayo, de Prevención de la Contaminación y Calidad Ambiental de la Generalitat Valenciana.
- LEY 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- LEY 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación.
- LEY 1/1998, de 5 de mayo, de la Generalitat Valenciana, de Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas, Urbanísticas y de Comunicación.
- ORDEN de 25 de mayo de 2004, de la Consejería de Infraestructuras y Transporte, por la que se desarrolla el DECRETO 39/2004 de 5 de marzo, del Gobierno Valenciano en materia de Accesibilidad en la Edificación de Pública Concurrencia.
- INSTRUCCIONES 1/83 y 2/83 de la Consejería de Gobierno de la Generalitat Valenciana.
- Código Técnico de la Edificación (CTE) aprobado por REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo. Y modificado por el RD 1971/2007.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto).
- Ordenanzas Municipales del Excmo. Ayuntamiento de Aspe.



M: 686 262 967 - A: a.garcia@novagroupingenieria.es



1.21.- ACCESIBILIDAD

Según el Documento Básico de Seguridad de Utilización y Accesibilidad (REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad) del Código Técnico de la Edificación (CTE) aprobado por REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad en la edificación, se exigen los siguientes niveles de accesibilidad:

1.21.1.- ACCESO DE USO PÚBLICO

El suelo del edificio industrial se encuentra al mismo nivel que la acera de la calle, por lo que no es necesaria la realización de una rampa, para que el edificio industrial cuente con un acceso que comunica con un itinerario accesible de uso público.

1.21.2.- ITINERARIO DE USO PÚBLICO

Existirá un itinerario, para circulación horizontal con nivel de accesibilidad en todo su recorrido mediante pasillos para circulación con un ancho libre de 1,20m, como mínimo, donde se permitirán estrechamientos puntuales de anchura 1,00m, como mínimo, a lo largo de una longitud no superior a 0,50m. Así como una separación entre estos estrechamientos no inferior a 0,65m.

1.21.3.- PUERTAS

A ambos lados de cualquier puerta del itinerario, y en el sentido de paso, se dispondrá de un espacio libre horizontal, fuera del abatimiento de puertas, donde se pueda inscribir una circunferencia de 1.20m de diámetro.

La altura libre mínima de las puertas será de 2,00m y su ancho libre mínimo será de 0,80m.

Las puertas serán abatibles y la apertura mínima será de 90°. El bloqueo interior permitirá, en caso de emergencia, su desbloqueo desde el exterior. La fuerza de apertura o cierre de la puerta seña menor a 30N.



M: 686 262 967 - 🖾: a.garcia@novagroupingenieria.es



1.22.- GRADO DE EFICACIA Y GARANTÍA DE SEGURIDAD

Conjugándose las medidas correctoras propuestas y las Normas establecidas, se considera que aquellas ofrecen una seguridad aceptable. No obstante, el titular de la actividad está dispuesto a adoptar cualquier medida que la Superioridad aconseje para eliminar toda clase de molestias.

1.23.- CONCLUSIÓN

Considera el Técnico que suscribe que, con los datos expuestos está suficientemente detallada la actividad proyectada para la obtención de la LICENCIA MUNICIPAL DE INSTALACIÓN Y APERTURA, estando dispuesto a hacer cuantas aclaraciones se estimen oportunas.

Elche, abril de 2021

Fdo: José Alberto García Casanova

INGENIERO INDUSTRIAL COL: 5.729 DEL COIICV.





NOVAGROUP, INGENERÍA & GESTIÓN

C/POETA MIGUEL HERNÁNDEZ, 2 – E1 – 5/4, 03201 – ELCHE



M: 686 262 967 - A: a.garcia@novagroupingenieria.es

2.1.- PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

1 Instalaciones de extinción de incendios				
UD	Denominación	Cantidad	Precio Unidad	Total
Ud.	Extintores portátiles de polvo de 9Kg. con carga de polvo polivalente ABC y eficacia 21A/113B. Todo ello instalado. Verificaciones, homologaciones, pruebas, ensayos y listos para funcionar.	20	40,02 €	1.120,56 €
Ud.	Extintor portátil de 6Kg. con carga de CO ₂ y eficacia 89B. Todo ello instalado. Verificaciones, homologaciones, pruebas, ensayos y listos para funcionar.	17%	45,63 €	273,78 €
Total Presupuesto				1.394,34 €

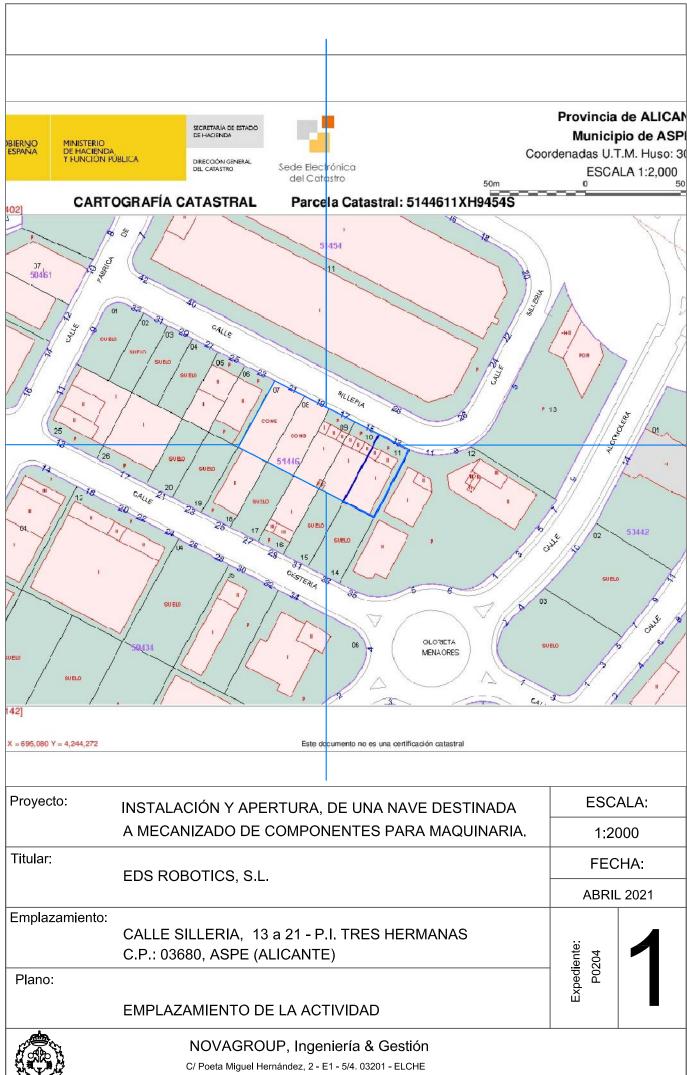
ASCIENDE EL PRESENTE PRESUPUESTO A LA INDICADA CANTIDAD DE: MIL TRES CIENTOS NUVENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS. #1.394,34 €#

Elche, abril de 2021.

Fdo: José Alberto García Casanova

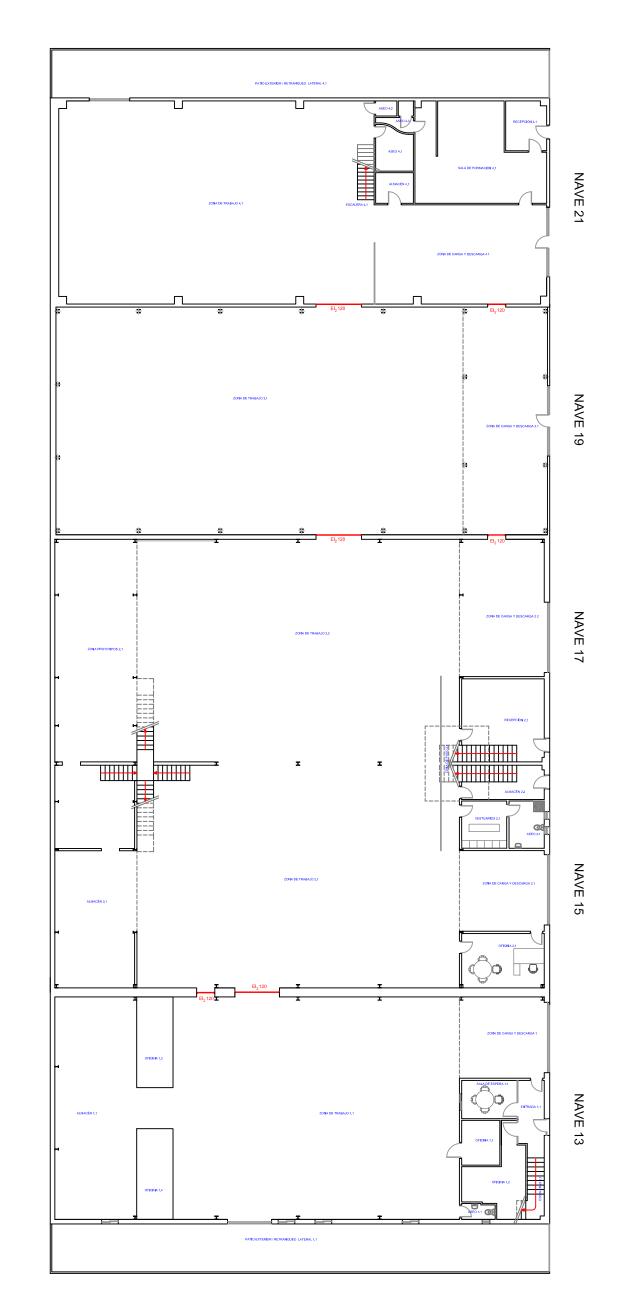
INGENIERO INDUSTRIAL COL: 5.729 DEL COIICV.







MOVIL. 686 262 967 - a.garcia@novagroupingenieira.es



CALLE SILLERÍA

Expediente: P0204

ESCALA:

1/250

FECHA: ABRIL 2021

JOSÉ ALBERTO GARCÍA CASANOVA

PLANO:

PLANTA BAJA COMPLETA DISTRIBUCIÓN Y SUPERFICIES

EL INGENIERO INDUSTRIAL:

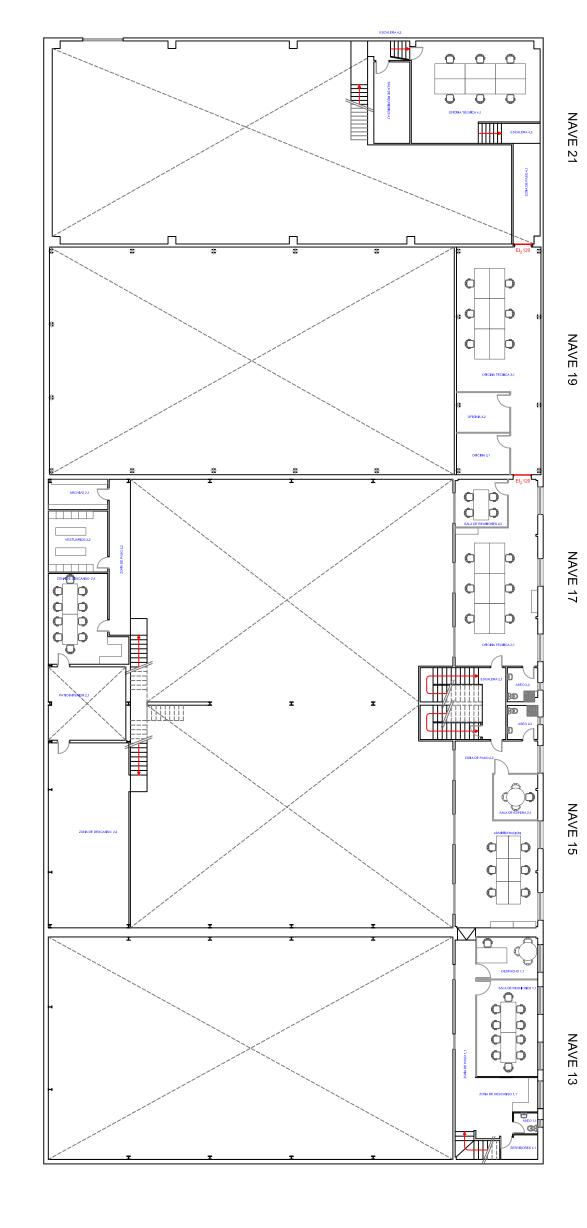
PROYECTO:
INSTALACIÓN Y APERTURA, DE NAVES DESTINADAS A
FABRICACIÓN DE COMPONENTES PARA MAQUINARIA.

TITULAR: EDS ROBOTICS, S.L.

SITUACIÓN:

CALLE SILLERÍA, 13 - 15 - 17 - 19 - 21
P. I. TRES HERMANAS
03680 - ASPE (ALICANTE)

N



ESCALA:

1/250

FECHA: ABRIL 2021

JOSÉ ALBERTO GARCÍA CASANOVA

Expediente: P0204

PROYECTO:
INSTALACIÓN Y APERTURA, DE NAVES DESTINADAS A
FABRICACIÓN DE COMPONENTES PARA MAQUINARIA.

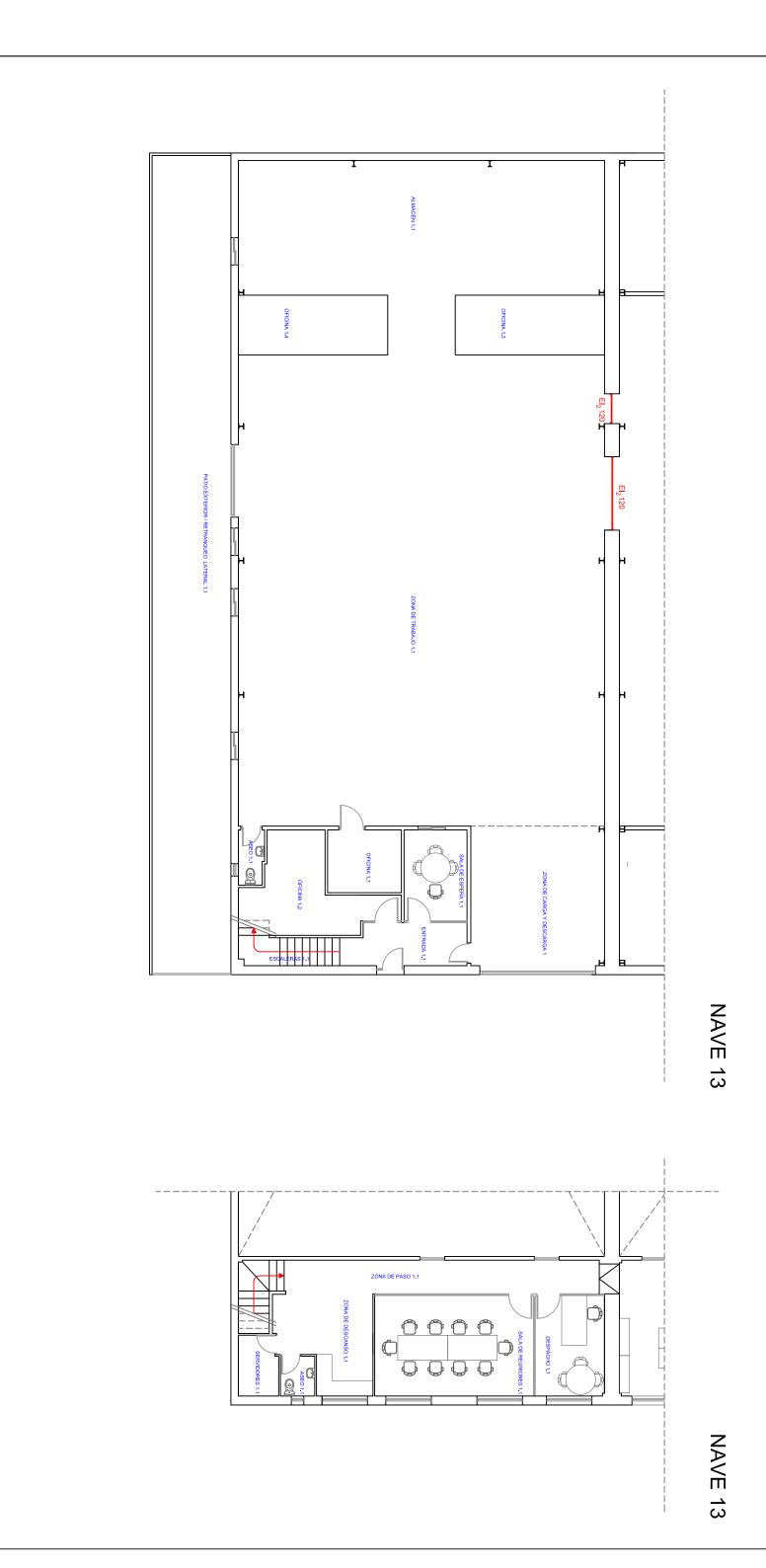
PLANTA PRIMERA COMPLETA DISTRIBUCIÓN Y SUPERFICIES

EL INGENIERO INDUSTRIAL:

TITULAR: EDS ROBOTICS, S.L.

SITUACIÓN:

CALLE SILLERÍA, 13 - 15 - 17 - 19 - 21
P. I. TRES HERMANAS
03680 - ASPE (ALICANTE)



ESCALA:

1/150

FECHA: ABRIL 2021

JOSÉ ALBERTO GARCÍA CASANOVA

Expediente: P0204

PLANO:

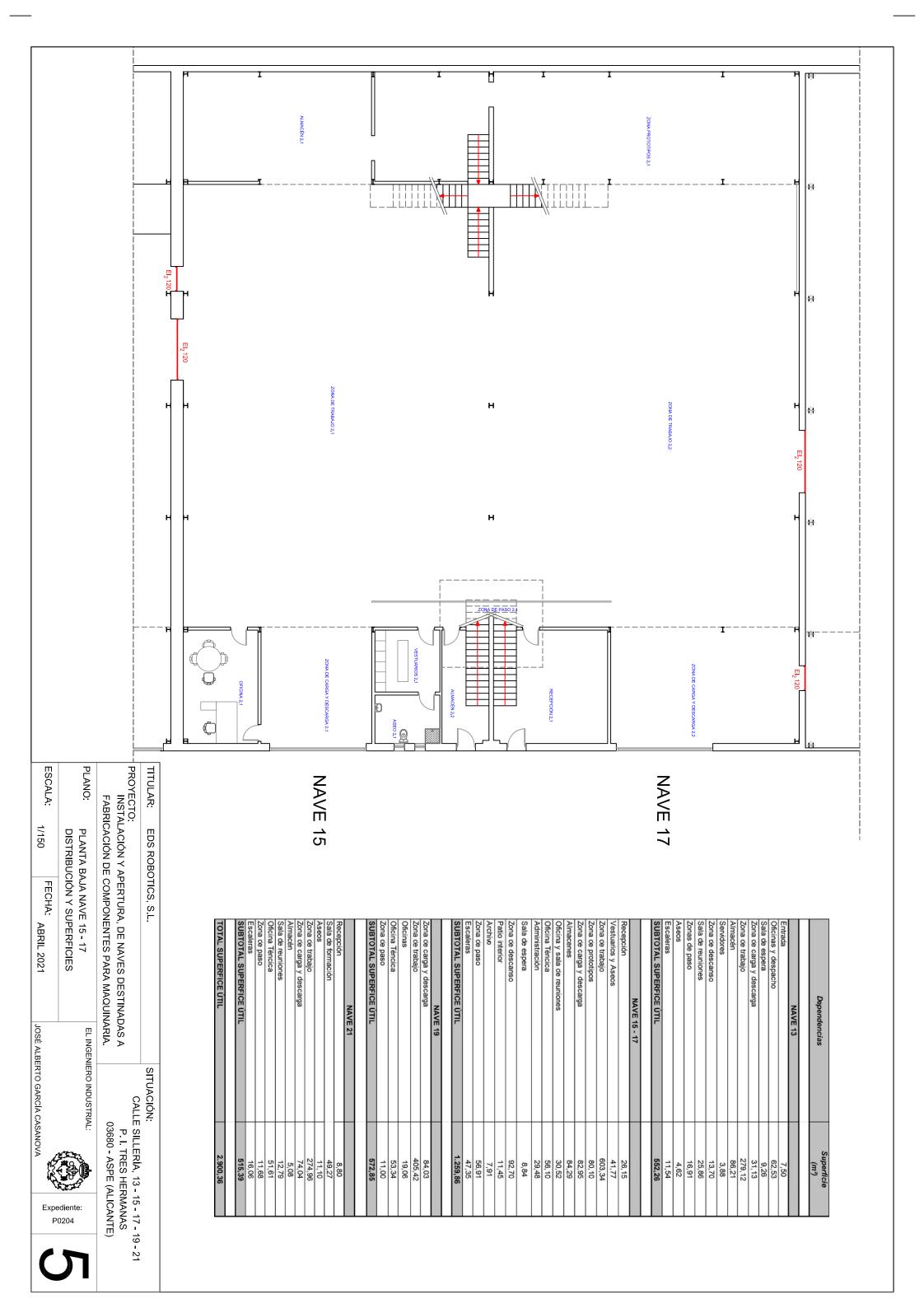
PLANTA BAJA Y PRIMERA NAVE 13 DISTRIBUCIÓN Y SUPERFICIES

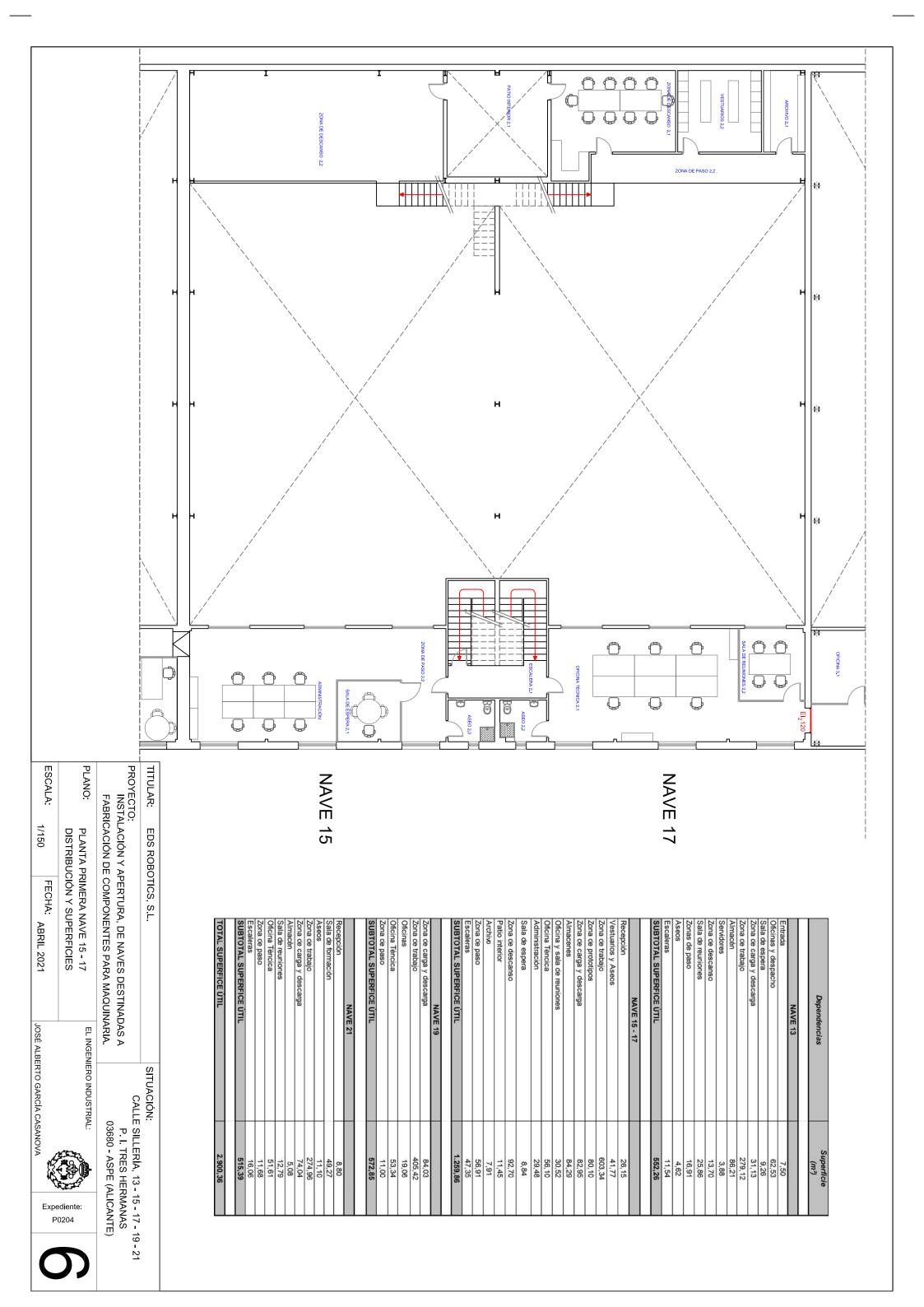
EL INGENIERO INDUSTRIAL:

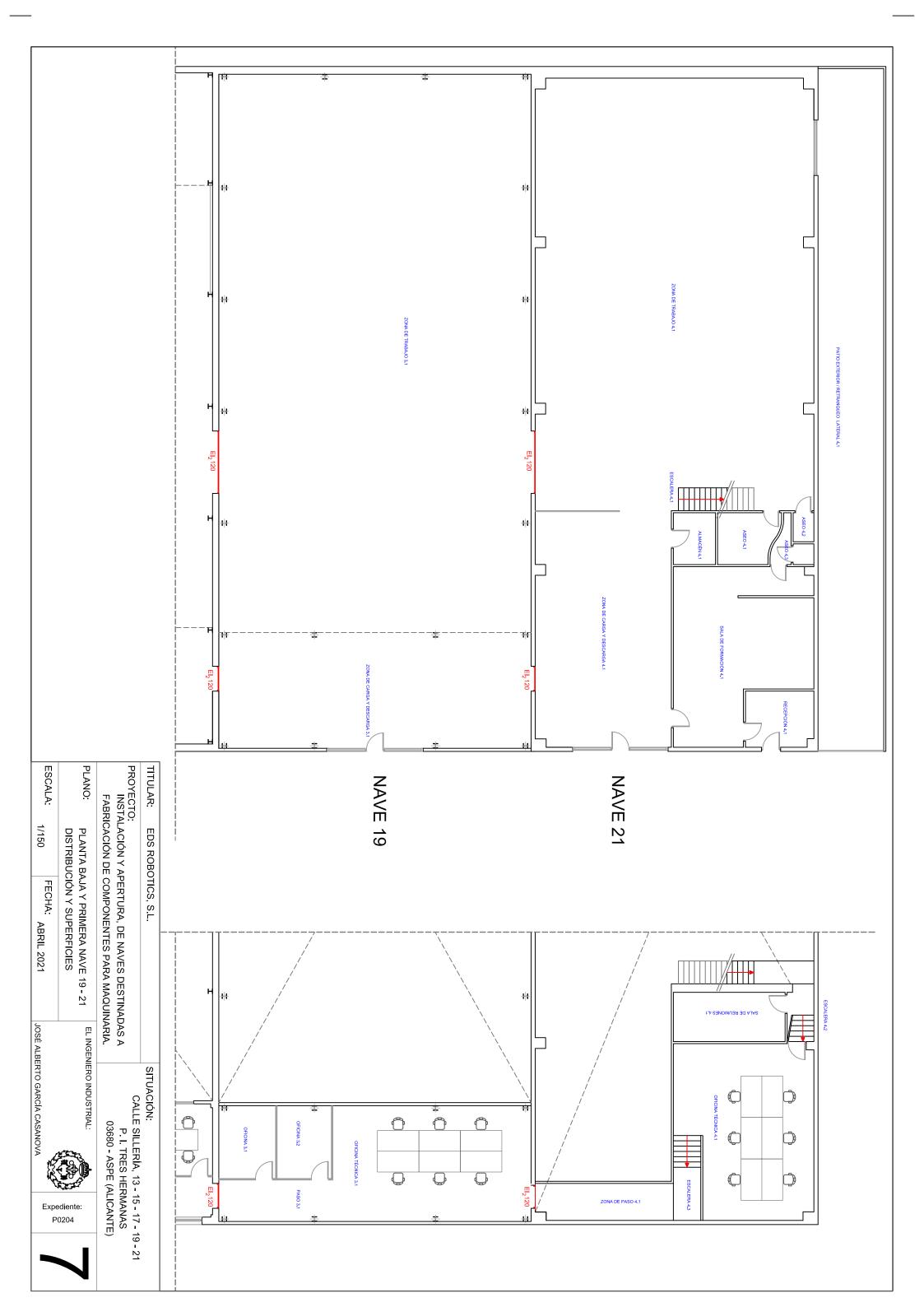
SITUACIÓN: CALLE SILLERÍA, 13 - 15 - 17 - 19 - 21 P. I. TRES HERMANAS 03680 - ASPE (ALICANTE)

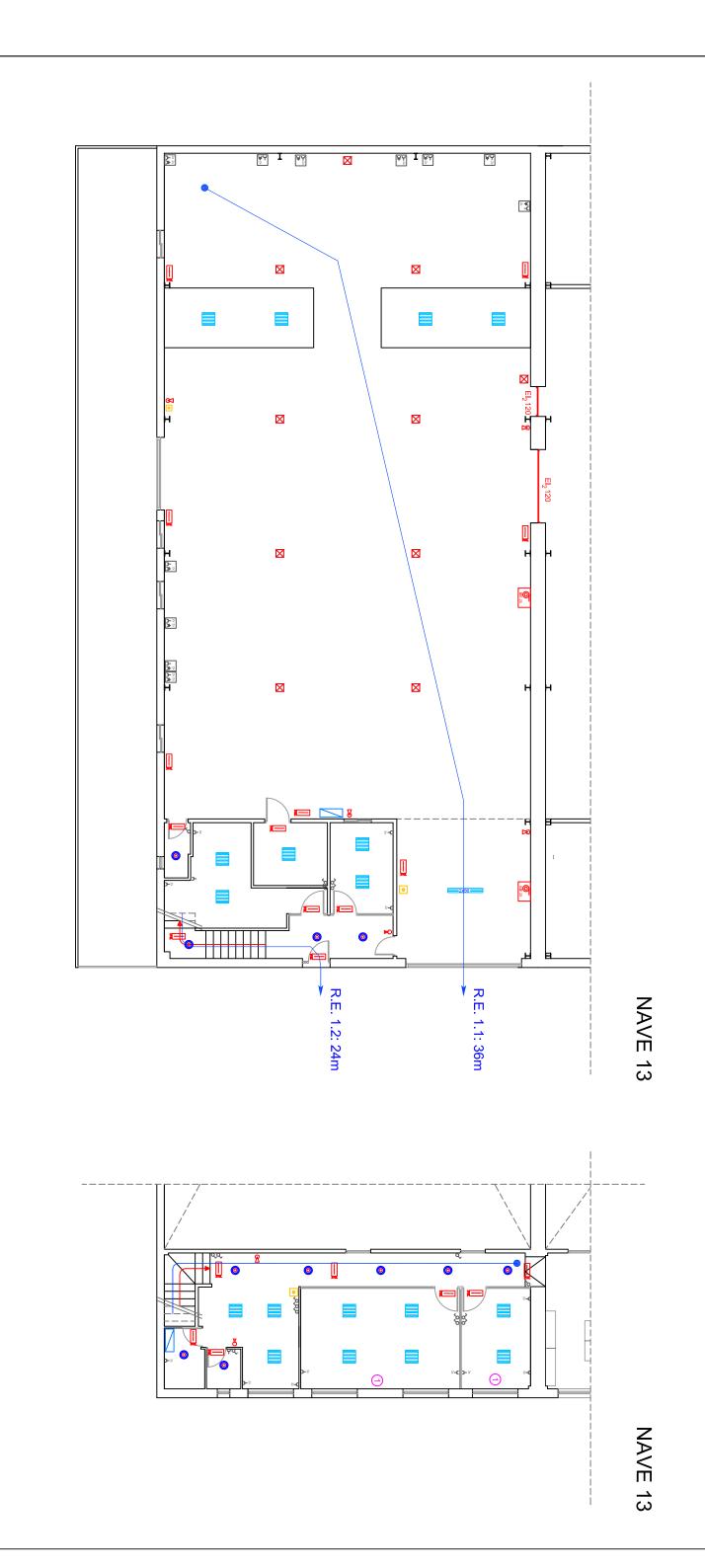
PROYECTO:
INSTALACIÓN Y APERTURA, DE NAVES DESTINADAS A
FABRICACIÓN DE COMPONENTES PARA MAQUINARIA.

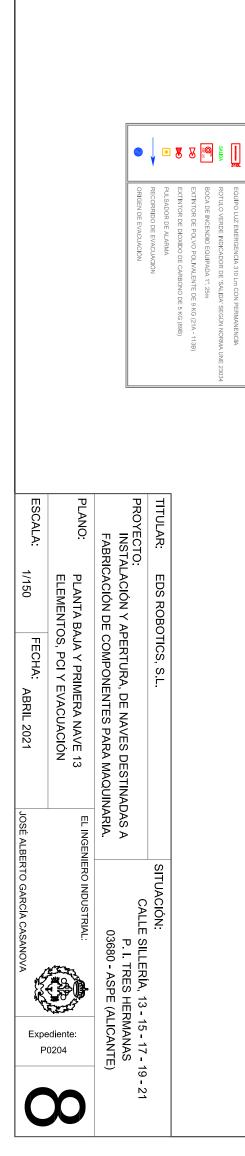
TITULAR: EDS ROBOTICS, S.L.











UNTO DE ALUMBRADO INCANDESCENTE, 25W

BOCA DE INCENDIO EQUIPADA 1", 25m

EQUIPO LUZ EMERGENCIA 310 Lm CON PERMANENCIA

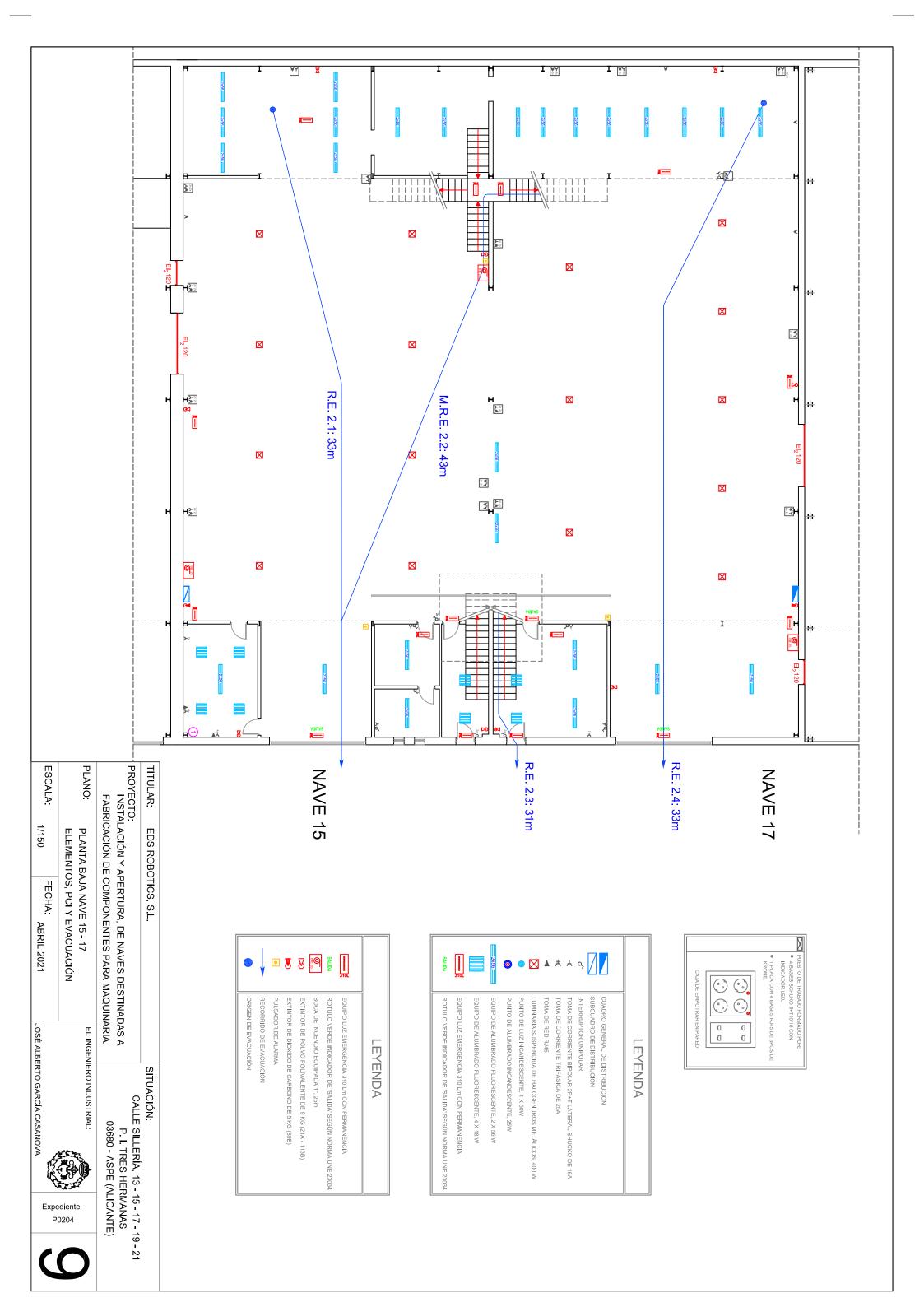
LEYENDA

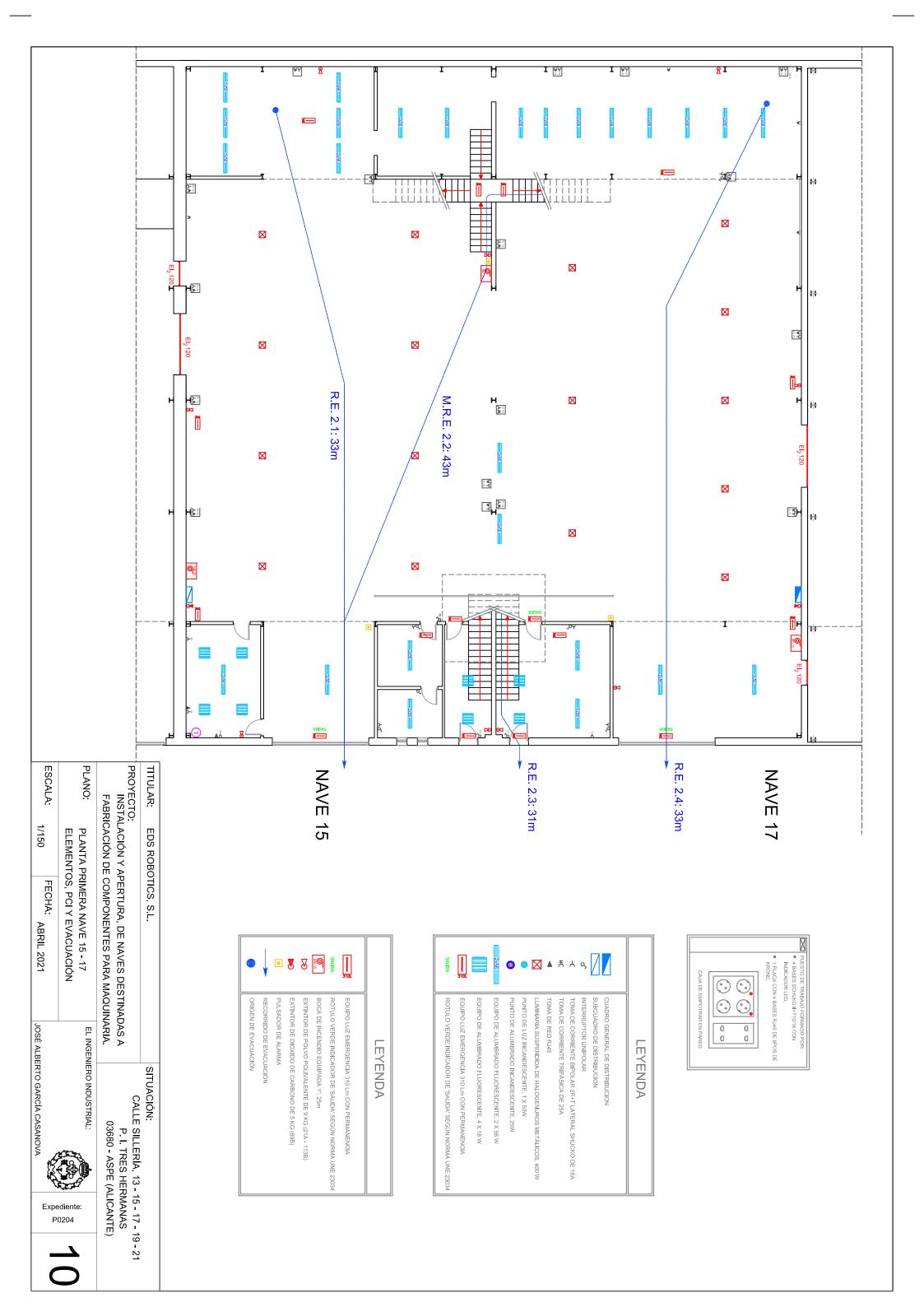
ROTULO VERDE INDICADOR DE 'SALIDA' SEGÚN NORMA UNE 23034

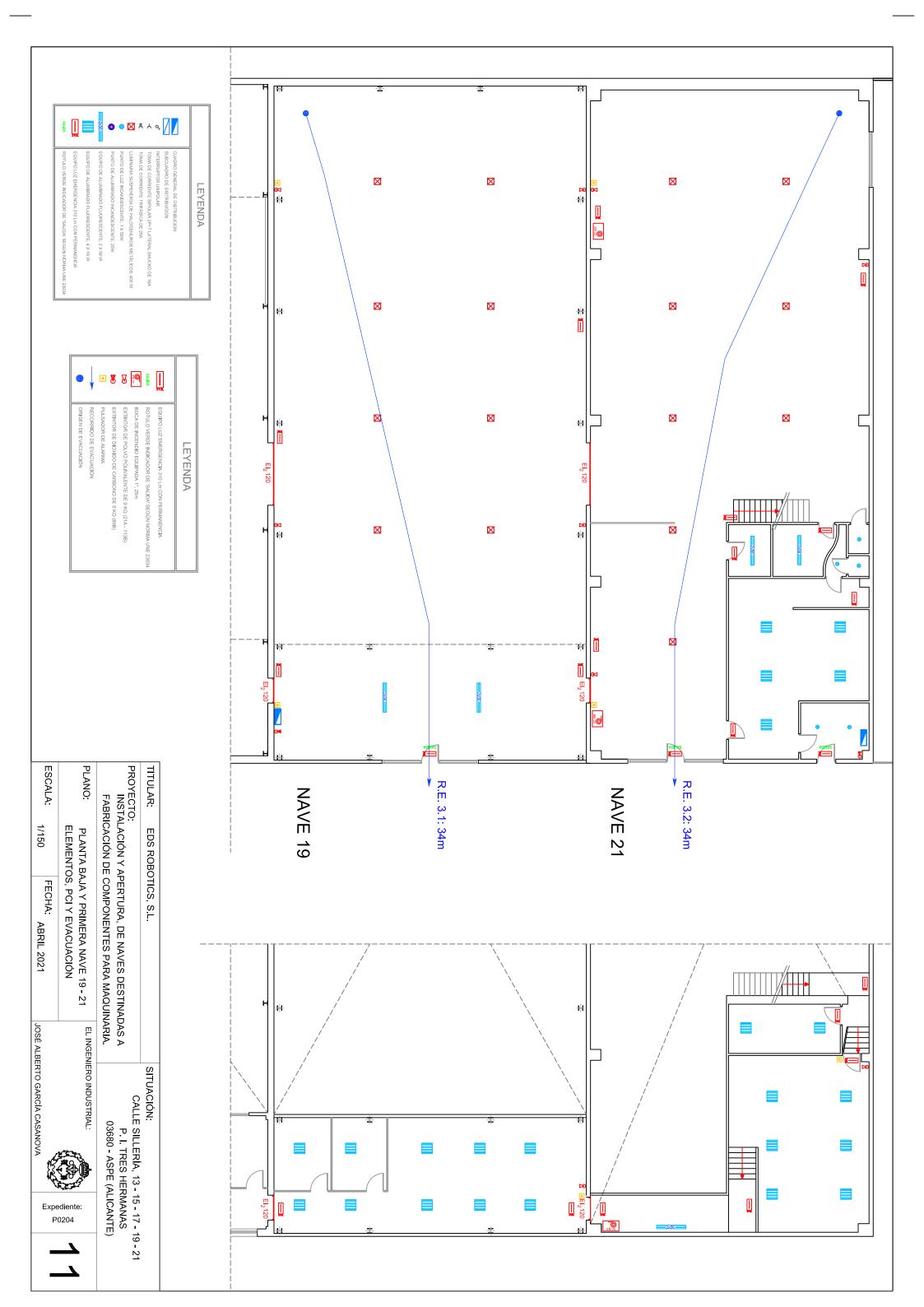
) GENERAL DE DISTRIBUCION ADRO DE DISTRIBUCION

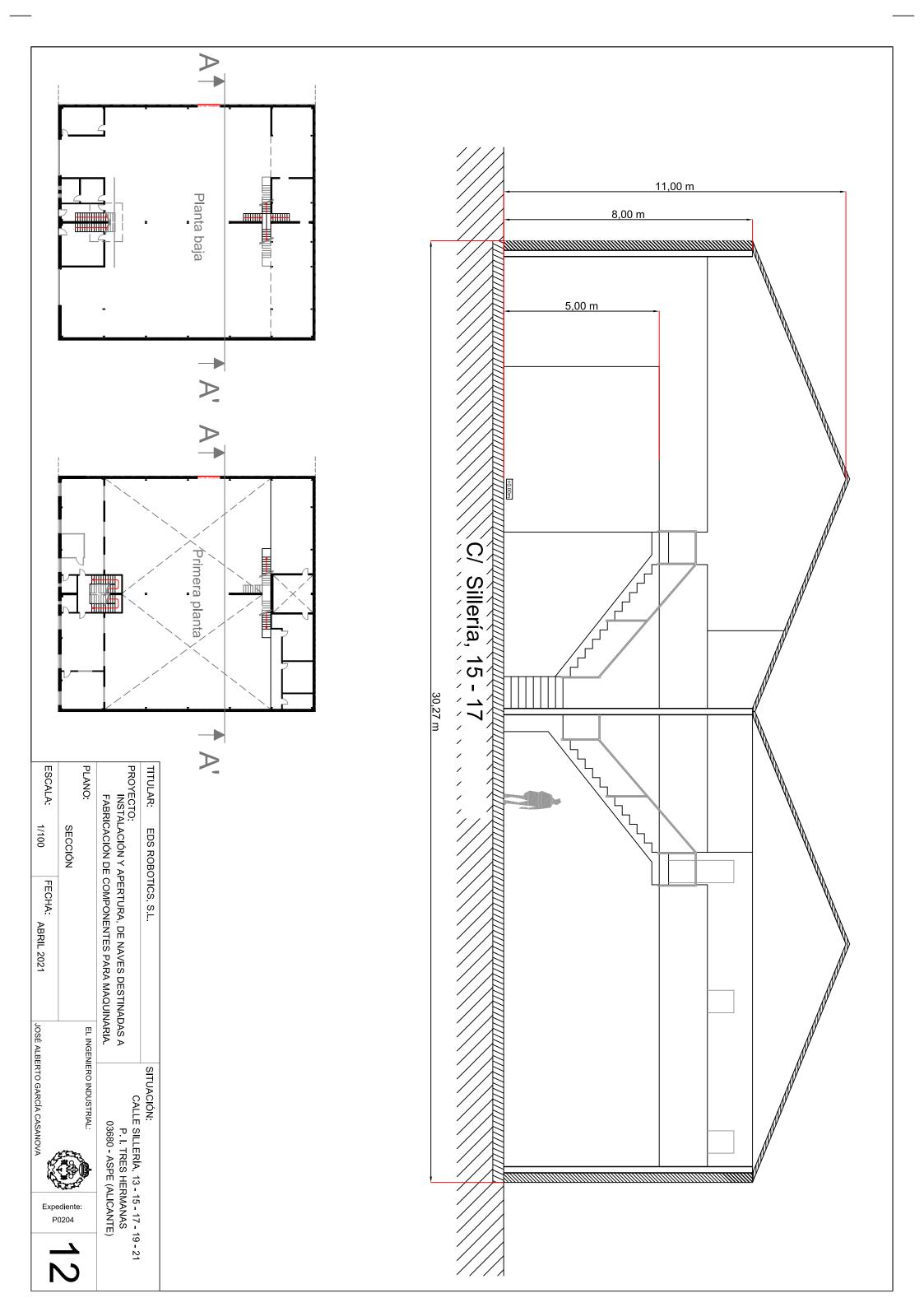
LEYENDA

QUIPO DE ALUMBRADO FLUORESCENTE, 4 X 18 W

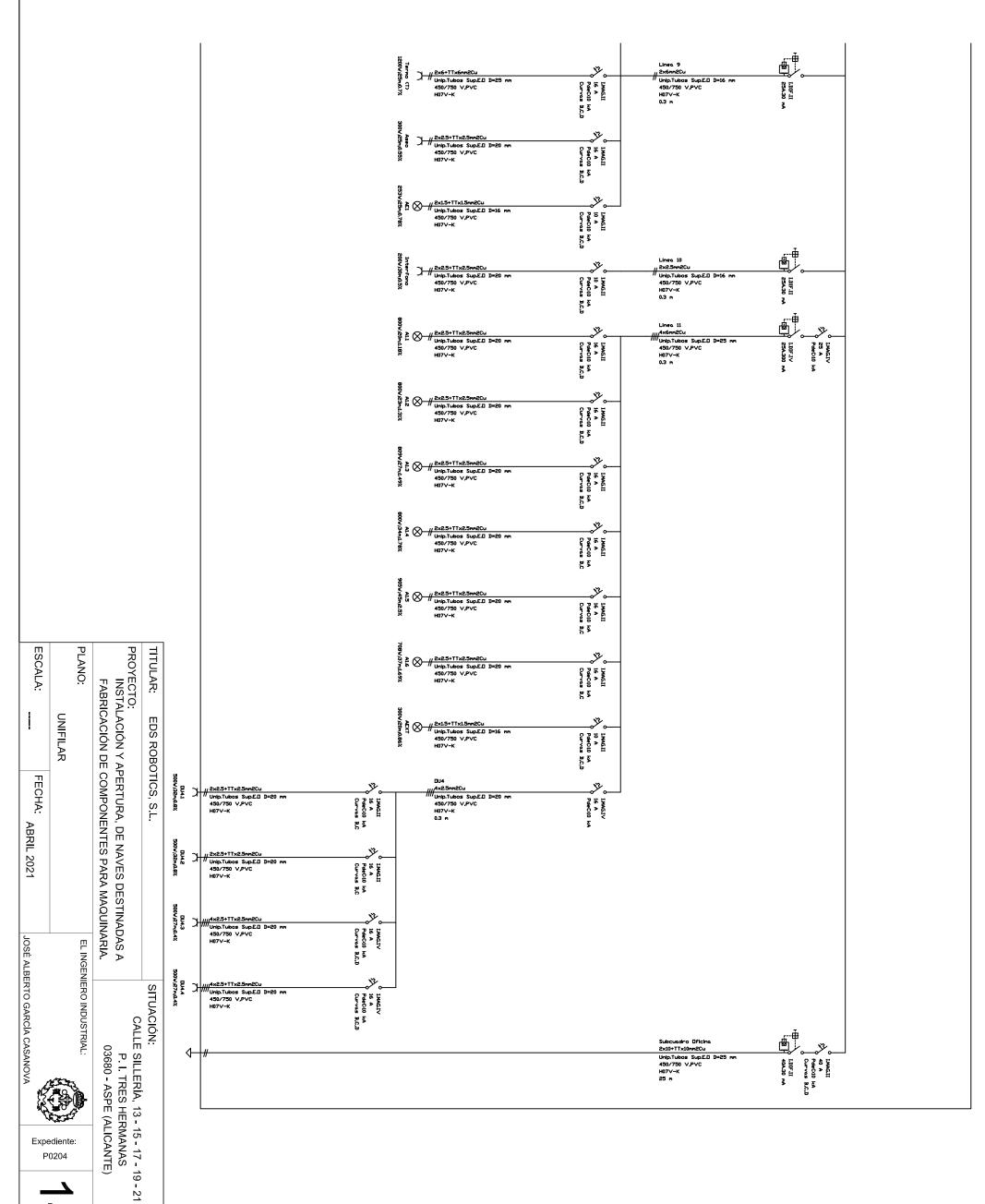


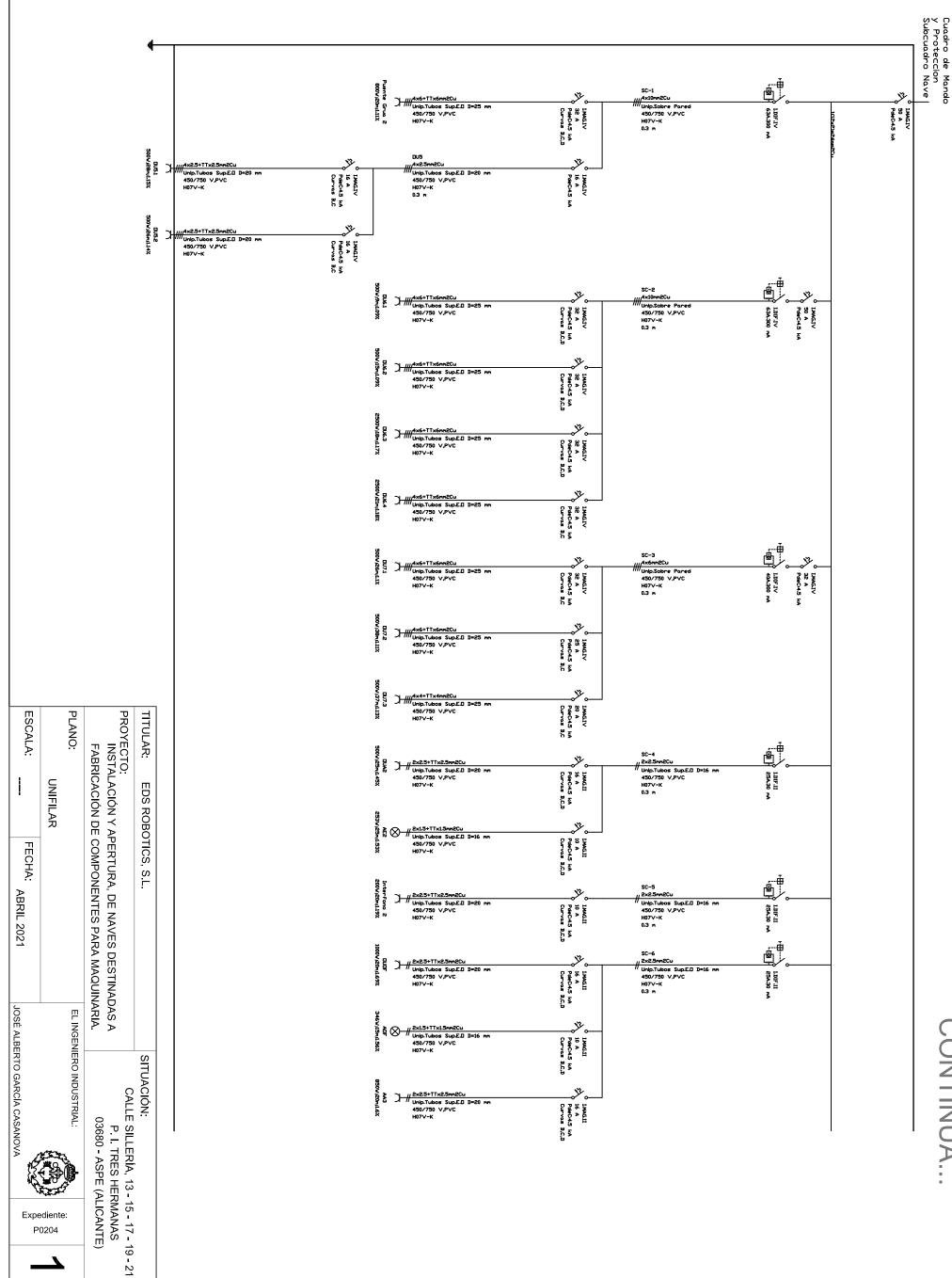






 $\frac{1}{\omega}$

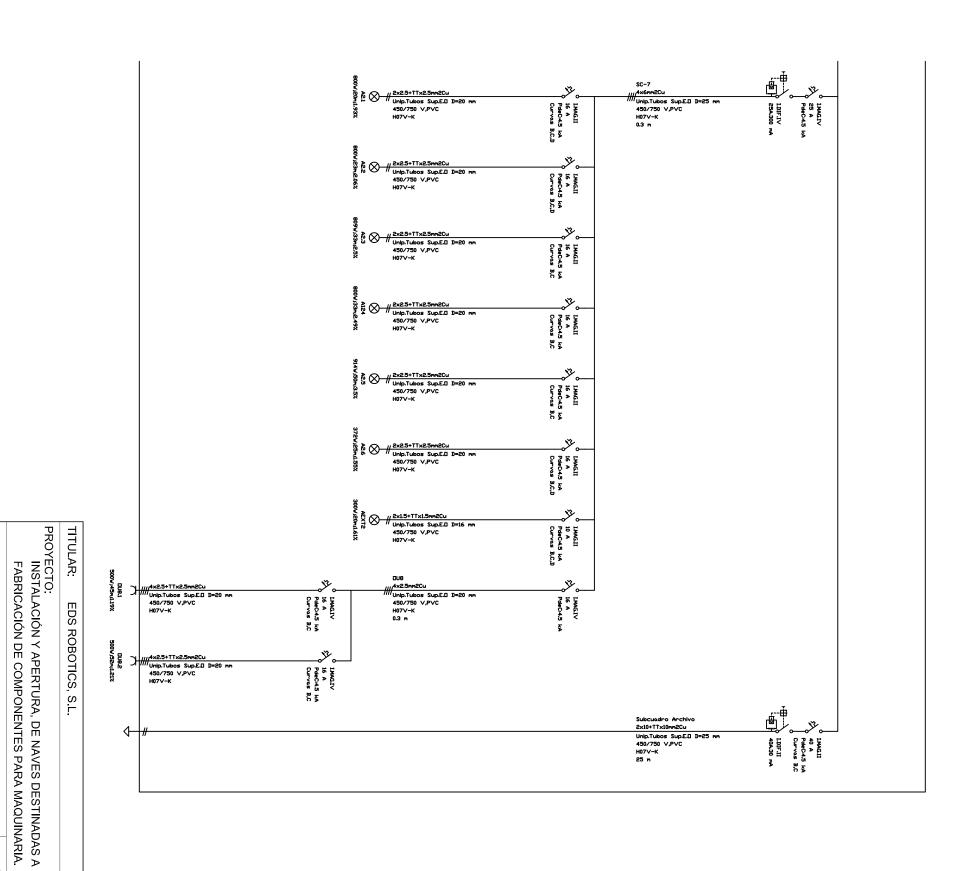




CONTINUA..

<u>1</u>5

Expediente: P0204



EL INGENIERO INDUSTRIAL:

JOSÉ ALBERTO GARCÍA CASANOVA

Expediente:

SITUACIÓN:

CALLE SILLERÍA, 13 - 15 - 17 - 19 - 21
P. I. TRES HERMANAS
03680 - ASPE (ALICANTE)

ESCALA:

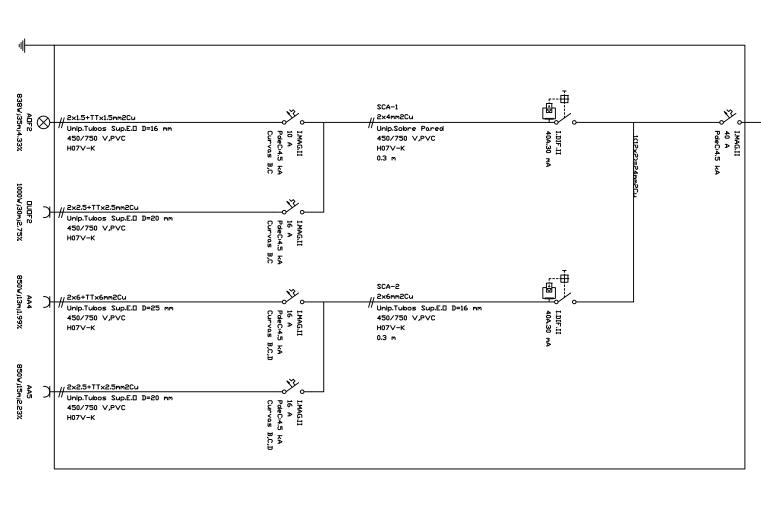
FECHA:

ABRIL 2021

UNIFILAR

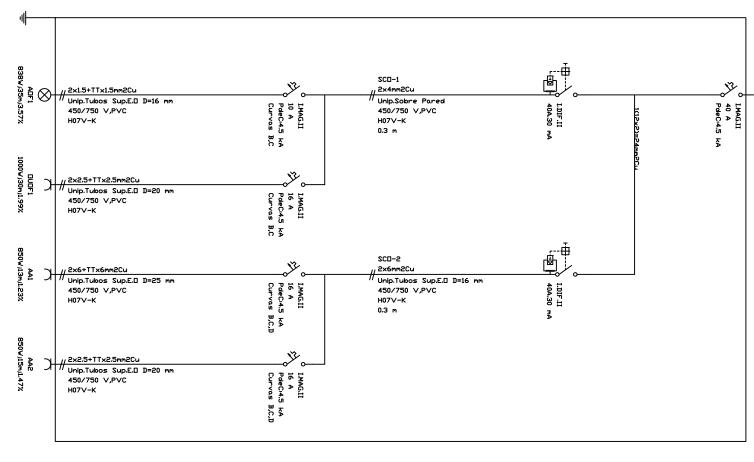
Expediente: P0204

<u>ე</u>



Cuadro de Mando y Proteccion Subcuadro Archivo

Cuadro de Mando y Proteccion Subcuadro Oficina



JOSÉ ALBERTO GARCÍA CASANOVA

EL INGENIERO INDUSTRIAL:

PROYECTO: INSTALACIÓN Y APERTURA, DE NAVES DESTINADAS A FABRICACIÓN DE COMPONENTES PARA MAQUINARIA.

TITULAR:

EDS ROBOTICS, S.L.

SITUACIÓN:

CALLE SILLERÍA, 13 - 15 - 17 - 19 - 21
P. I. TRES HERMANAS
03680 - ASPE (ALICANTE)

PLANO:

ESCALA:

FECHA:

ABRIL 2021

UNIFILAR

Expediente: P0204