PROYECTO DE ACTIVIDAD

(COMUNICACION AMBIENTAL) PARA

“ALQUILER DE MAQUINARIA INDUSTRIAL”

En Polígono Industrial C/ Marinada naves 8-10-12 de Torrefarrera (Lleida)

Promotor: ALCO RENTAL SERVICES S.L.U.
Pol. Ind. Can Roca C/ Torn 18-22
08.292 Esparraguera (Tarragona)
C.I.F. B-66.971.276

Oficina Técnica : ADELL INGENIEROS S.L.
C.I.F. B-22.332.878

Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Lleida
21576 - RAMI PUEYO, MONTSERRAT
C/ MARINADA NAVES 8-10-12 TORREFARRERA
VISAT 2020/00540
Data: 13/2/2020

Col.: 21576 CETILL VISAT 2020/00540 13/2/2020

ADELL ingenieros

DATOS DEL PROMOTOR Y AUTOR DEL PROYECTO

PROMOTOR

Se redacta el presente proyecto por encargo de:

Alco Rental Services S.L.U.

Pol. Ind. Can Roca C/ Torn 18-22

08.292 Esparraguera (Barcelona)

C.I.F.: B-66.971.276

Ubicación de la actividad:

C/ Marinada naves 8,10,12

25.123 Torrefarrera (Lleida)

AUTOR DEL PROYECTO

Oficina Técnica Adell Ingenieros S.L.

Plaza Mayor nº 1 1ºD

22400 MONZON (Huesca)

C.I.F.: B-22.332.878

Proyectista:

Montse Rami Pueyo

Ingeniero Técnico Industrial, colegiado nº 21.576-L

Digitally signed by RAMI PUEYO MONTSERRAT - 18045009Z
DN: cn=RAMI PUEYO MONTSERRAT - 18045009Z, c=ES, email=MRAMI@ADELL-INGENIEROS.COM
Date: 2020.02.13 12:28:01 +01'00'

RAMI PUEYO MONTSERRAT - 18045009Z

Col.: 21576 CETILL VISAT 2020/00540 13/2/2020

ADELL ingenieros

Índice General

1. MEMORIA DE ACTIVIDAD

2. PLANOS

3. PRESUPUESTO

Col.: 21576 CETILL VISAT 2020/00540 13/2/2020

1. MEMORIA ACTIVIDAD

Col.: 21576 CETILL VISAT 2020/00540 13/2/2020

1.-MEMORIA DE ACTIVIDAD

1.1.-OBJETO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.2.-PETICIONARIO

1.3.-SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

1.4.-DESCRIPCIÓN DE LA NAVE

1.5.-DESCRIPCION DE LAS OBRAS A REALIZAR

1.6.-CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD

1.6.1- Descripción de la actividad

1.7.-GRADOS DE INCIDENCIA

1.7.1- Materias primas

1.7.2- Residuos

1.7.3- Emisión de contaminantes

1.7.4- Origen del foco de emisión

1.7.5- Niveles de emisión en origen

1.7.6- Residuos sólidos y líquidos

1.7.7.-Residuos sólidos (Generación de residuos)

1.8.-VENTILACION

1.9.-FONTANERIA

1.10.-INSTALACION ELECTRICA

1.11.-INSTALACION DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS

1.11.1 Condiciones generales de las instalaciones

1.11.2.- APÉNDICE 2. Requisitos constructivos de los establecimientos industriales según su configuración, ubicación y nivel de riesgo intrínseco.

1.11.2.1.- Ubicaciones no permitidas.

1.11.2.2.- Sectorización de los establecimientos industriales.

1.11.2.3.- Materiales.

1.11.2.4.- Estabilidad al fuego de los elementos constructivos portantes.

1.11.2.5.- Resistencia al fuego de elementos constructivos de cerramiento.

Col.: 21576 CETILL VISAT 2020/00540 13/2/2020

1.11.2.6.- Evacuación de los establecimientos industriales.

1.11.2.7.- Ventilación y eliminación de humos y gases de la combustión en los edificios industriales.

1.11.2.8.- Sistema almacenamiento

1.11.2.9- Riesgo de fuego forestal.

1.11.3.- APÉNDICE 3. Requisitos de las instalaciones de protección contra incendios de los establecimientos industriales.

1.11.3.1.- Sistemas automáticos de detección de incendio.

1.11.3.2.- Sistemas manuales de alarma de incendio.

1.11.3.3.- Sistemas de comunicación de alarma.

1.11.3.4.- Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.

1.11.3.5.- Sistemas de hidrantes exteriores.

1.11.3.6.- Extintores de incendio.

1.11.3.7.- Sistemas de bocas de incendio equipadas.

1.11.3.8.- Sistemas de columna seca.

1.11.3.9.- Sistemas de rociadores automáticos de agua.

1.11.3.10.- Sistemas de agua pulverizada.

1.11.3.11.- Sistemas de espuma física.

1.11.3.12.- Sistemas de extinción por polvo.

1.11.3.13.- Sistemas de extinción por agentes extintores gaseosos.

1.11.3.14.- Sistemas de alumbrado de emergencia

1.11.3.15.- Señalización.

1.12.-SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBI.-Documento SUA

1.13.-NOTA FINAL

Col.: 21576 CETILL VISAT 2020/00540 13/2/2020

1.-MEMORIA DE ACTIVIDAD

1.1.-OBJETO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El objeto de la presente memoria de actividad es dar a conocer las indicaciones técnicas y normativas necesarias para legalizar ante el Ayuntamiento de Torrefarrera, nueva actividad en instalaciones existentes situadas en C/ Marinada naves 8-10-12 de Torrefarrera (Lleida) para destinarlas a **"Alquiler de maquinaria industrial"**. La actividad se clasificara según el Régimen de Comunicación con el código G46.461 "Intermediarios del Comercio".

1.2.-PETICIONARIO

El presente proyecto se redacta a petición de Alco Rental Services S.L.U., con domicilio social en Pol. Ind. Can Roca C/ Torn 18-22 de Esparraguera (Barcelona) y C.I.F: B-66.971.276.

1.3.-SITUACIÓN y EMPLAZAMIENTO

Las instalaciones, objeto del proyecto, se encuentran situadas en C/ Marinada naves 8,10,12 de Torrefarrera (Lleida), siendo el uso compatible (zona polígono industrial Clave 6 b). Coordenadas UTM USO 31 X: 300.525 Y: 4.615.424.

1.4.-DESCRIPCIÓN DE LA NAVE

Las instalaciones se destinaran única y exclusivamente a dar un servicio al público de **"Alquiler de maquinaria industrial"** y su uso será únicamente para este fin.

Col.: 21576 CETILL VISAT 2020/00540 13/2/2020

Estas se encuentran ubicadas en tres naves industriales de planta baja comunicadas entre sí, con varias puertas de acceso desde el exterior al interior.

Las instalaciones tienen una superficie útil ocupada total de 2.145,75 m², cuya situación se especifica en el plano de planta y de superficies siguientes:

RELACION DE SUPERFICIES	**m²**
Nave 8	
Carga y descarga	40,00
Zona nave 8	544,69
Aseo minusválidos	4,83
Total superficie útil nave 8	**589,52**
Nave 10	
Carga y descarga	40,00
Zona nave 10	510,83
Oficina	24,98
Aseo/vestuario	04,68
Aseo oficina	03,29
Escalera	04,09
Altillo	35,39
Lavadero	39,76
Total superficie útil nave 10	**662,82**
Nave 12	
Carga y descarga	40,00
Zona nave 12	512,81
Zona almacén	113,22
Oficina	15,81
Recepción	27,73
Aseo oficina	03,41
Aseo	02,19
Altillo 1	52,64
Altillo 2	116,05
Escaleras	09,55
Total superficie útil nave 12	**893,41**
TOTAL SUPERFICIE UTIL TOTAL	**2.145,75**

Col.: 21576 CETILL VISAT 2020/00540 13/2/2020

La zona de almacén tiene una altura de 7,00 m, los aseos, vestuario y oficina tienen una altura de 2,50 m. La fachada principal mantiene una perfecta uniformidad con el entorno del edificio y no se utilizaran materiales que rompan con la forma del entorno ni pinturas agresivas a la vista.

Se dedicará única y exclusivamente a la actividad de "Alquiler de maquinaria industrial" y dispone de dos aseos para cada sexo y un aseo para personas minusválidas.

1.4.1-Barreras Arquitectónicas.

Dadas las características de la instalación (establecimiento industrial), no es de aplicación el código de Accesibilidad de Barreras Arquitectónicas.

1.5.-DESCRIPCION DE LAS OBRAS A REALIZAR

Al tratarse de una nave en la que anteriormente se desarrollaba una actividad, las únicas obras a realizar serán de acondicionamiento:

-Recubrimiento con pintura intumescente vigas y escaleras metálicas.

-Ejecución tejadillo incombustible con linde nave.

-Ejecución aseo minusválidos.

-Instalación separador hidrocarburos en zona lavadero maquinaria.

-Instalación medios de protección contra incendios.

Col.: 21576 CETILL VISAT 2020/00540 13/2/2020

1.6.-CLASIFICACION DE LA ACTIVIDAD

Las instalaciones para las que se solicita la actividad están clasificada según la Ley 20/2009 de 4 de diciembre de Prevención y Control Ambiental de Actividades como comunicación previa, al tratarse de centro de alquiler de maquinaria industrial puede asimilarse al G46.461 "Intermediarios del Comercio".

1.6.1-Descripción de la actividad

La actividad que se va a desarrollar en las instalaciones es la de "Alquiler de maquinaria industrial".

Se entiende como maquinaria industrial: elevadores, bolquetes, palas excavadoras, vibradores, equipos de compactación, así como pequeño material.

Para ello se dispone de varias zonas de almacenamiento de los diferentes equipos, una zona de reparación y una zona de oficinas, tal y como se detalla en el apartado de planos.
-Maquinaria y potencias:

Dada la naturaleza de la actividad, no existe ningun tipo de maquinaria, los medios que se emplearan para el buen desarrollo de esta serán los de la propia actividad, fundamentalmente:

- Trasnspaleta manual
- Carretilla eléctrica
- Material informático en oficina
- Equipo de aire acondicionado para la oficina

Col.: 21576 CETILL VISAT 2020/00540 13/2/2020

1.7.-GRADOS DE INCIDENCIA

1.7.1-Contaminación atmosférica.

Dado el tipo de actividad, no se puede hablar de la existencia de emisiones a la atmósfera.

1.7.2-Emisiones difusas.

Dadas las características de esta actividad, las emisiones difusas que se provocan son mínimas.

Estas emisiones escaparán al exterior a través de la puerta de entrada. No se considera que estas emisiones puedan producir ningún tipo de molestia al hallarse la actividad en zona industrial.

1.7.3.-Contaminación acústica: Emisión de ruidos y vibraciones.

La actividad que nos ocupa no está considerada una actividad especialmente molesta por ruidos y vibraciones.

No obstante, a fin de evitar la propagación de ruidos y vibraciones:
-Todos los electromotores disponen sobre bases o zócalos antivibratorios.
-Las máquinas se separaran de cualquier elemento estructural a una distancia mínima de 20 cm.
-Se tomarán las medidas necesarias para que la intensidad de los ruidos en el exterior no supere los límites establecidos por la Ordenanza municipal para la regulación de los ruidos y vibraciones.

Col.: 21576 CETILL VISAT 2020/00540 13/2/2020

1.7.4 Origen del foco de emisión

Los focos de emisión son puntuales, se realizan ruidos en las operaciones de carga y descarga.

1.7.5. Niveles de emisión en origen

-Se cumplen los mínimos acústicos del mapa acústico vigente en el edificio: Clasificación C2- Predominio de suelo industrial.

Ld(7-21 h) = 70
Le(21-23 h)= 70
Ln (23-7 h)= 60

1.7.6. Residuos sólidos y líquidos

1.7.6.1.-Residuos líquidos. (Aguas residuales).

El agua de consumo se obtiene de la compañía contratada por el municipio.

1.7.6.2.-Focos de emisión.

Se dispone de varios focos de emisión de aguas residuales, por los que se vierten a la red de alcantarillado público, procedentes del aseo y de la zona de limpieza de maquinaria.

1.7.6.3 .-Balance de aguas.

Se prevé el siguiente balance de aguas.

Col.: 21576 CETILL VISAT 2020/00540 13/2/2020

-Consumo diario de agua:	0,2m^3
-Consumo mensual de agua:	5 m^3
-Vertido mensual de aguas al alcantarillado	5 m^3

1.7.6.4-Características de los afluentes.

Las aguas residuales son las procedentes del aseo siendo esta asimilable a las domésticas, y cumplirán en todo caso los parámetros establecidos en las ordenanzas municipales. Las procedentes del lavadero serán depuradas en separador de hidrocarburos antes de su vertido a la red general.

El orden de los parámetros que caracterizan este tipo de aguas son los siguientes:

-(Mes) Materias en suspensión	200 mg/l
-(MO) Materias oxidables	250 mg O2/l
-(SOL) Sales solubles	2.460 µS/cm^3
-(MI) Materias inhibidoras	6 Equitox/m^3
-Temperatura	15 ºC
-pH	6,00

1.7.6.5.-Sistema y unidades de tratamiento.

La red interior se compone básicamente de una tubería principal que donde desembocan los conductos de los aseos que son de P.V.C. y que conecta directamente al colector de la red general de alcantarillado municipal.

Las aguas procedentes del lavadero son depuradas en separador de hidrocarburos.

Col.: 21576 CETILL VISAT 2020/00540 13/2/2020

1.7.6.6.-Caudal punta, carga contaminante prevista y justificación cumplimiento de límites.

El caudal máximo de vertido de aguas se producirá durante las operaciones de limpieza de las instalaciones, pues se verterán de una vez hasta 50 litros de aguas sucias de limpieza del suelo.

Datos sobre emisión de aguas residuales:

Las aguas se utilizan en el lavadero y aseos. No se generan aguas pluviales sucias. Es todo una nave cerrada sin zona exterior.

El consumo de agua es de 20 litros /día (unos 220 días al año), 4,4 m^3/año.

El agua se evacua a la red general de la ciudad.

El punto de vertido es el UTM X: 300.525,86 Y: 4.615.424,65.

Las aguas pluviales no entran en el interior de la nave, son conducidas por el exterior hasta la red general de alcantarillado.

El destino final de las aguas residuales es la red general de la ciudad de Torrefarrera.

Col.: 21576 CETILL VISAT 2020/00540 13/2/2020

1.7.7.-Residuos sólidos. (Generación de residuos).

1.7.7.1.-Detalle de los focos de generación de residuos.

-Caracterización y tipología.

No se generan residuos peligrosos por el tipo de actividad que se trata.

Se trabaja una media de 220 días al año, a una media de 9 horas diarias. El horario de apertura de la actividad es de 8:00 a 13:30 y de 15:30 a 19:00, en un único turno a jornada partida.

1.7.7.2.-Gestión de los residuos.

Los residuos generados asimilables a urbanos serán recogidos por los Servicios Municipales.

1.8.-INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN

Al tratarse de una actividad tipo industrial, las instalaciones de ventilación se realizaran en cumplimiento de la norma UNE 100.011 y Real Decreto 486/1997 de 14 de abril por el que establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, por lo tanto se considera suficiente con la ventilación natural existente a través de las puertas principales y huecos de fachada.

La nave estará ventilada naturalmente, a través de las puertas de entrada existentes y ventanas.

Col.: 21576 CETILL VISAT 2020/00540 13/2/2020

El sistema de extracción en los aseos se realiza de forma forzada mediante extractor que desemboca en cubierta.

1.9.-INSTALACIÓN DE FONTANERIA

1.9.1.-Suministro de agua

El suministro de agua se obtiene de la toma principal existente para la nave, disponiendo de llave de paso general y contador para el control del consumo. La toma de agua tiene su entrada por fachada principal de la nave de forma canalizada hasta el cuadro de contadores, y su instalación deberá de cumplir con la *sección HS 4 "Suministro de agua" del Código Técnico de la Edificación RD 314/2006.*

Se colocará sistema antirretorno después del contador de agua. La continuidad de la presión será de 100 kPa para grifos comunes. La presión en cualquier punto de consumo no superará los 500 kPa.

Los caudales mínimos reflejados en el artículo 2.1.3 se la sección HS 4 del *RD 314/2006l* de suministro de Agua, son:

-Lavabo 0,10 l/seg.
-Sanitario 0,10 l/seg.

La cantidad de agua anual consumida será de 45 m^3/año, siendo la cantidad de agua anual vertida aproximadamente de 40 m^3/año. Se cumple la *sección HS 5" Evacuación de aguas" del Código Técnico de la Edificación RD 314/2006.*

Col.: 21576 CETILL VISAT 2020/00540 13/2/2020

1.9.2-Aseos

Los aseos cumplen con las. "Condiciones Higiénico Sanitarias en locales comerciales", de las Normas Subsidiarias y Complementarias del planeamiento municipal de la provincia de Lérida y el PGOU que cita, "en todos los locales se dispondrán de aseos en número mínimo para cumplir con las exigencias de la normativa laboral, exigiéndose al menos un lavabo e inodoro por local, y ampliándose en razón de la superficie y número de trabajadores".

Existen dos aseos para cada sexo, disponen de lavabo e inodoro y un aseo adaptado para personas minusválidas, colocados de forma que no sea difícil el acceso al mismo, medida suficiente para la nave proyectada considerado, con una ocupación muy inferior a 100 personas.

El mínimo nivel luminoso tanto natural como artificial, para estos recintos es de 60 lux y se mantendrán las distancias de protección y seguridad descritas en el *REBT*.

Los servicios sanitarios y aseos deberán tener una ventilación suficiente de forma natural o forzada, como reflejamos en el punto 1.10 de la presente memoria.

La superficie y ubicación de los mismos esta reflejada en el plano de planta cumpliendo, en todo caso, con las medidas mínimas reglamentarias descritas en el PGOU.

1.10- INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La instalación eléctrica no se modifica. Se realizó teniendo en cuenta el reglamento electrotécnico para baja tensión e instrucciones técnicas

Col.: 21576 CETILL VISAT 2020/00540 13/2/2020

complementarias "*Decreto 842/2002 de 02 de Agosto y la norma Tecnológica de la Edificación sobre instalaciones eléctricas interiores "NTE IEI publicadas en los B.O.E. de 15, 22 y 29 de Noviembre de 1975),* así como las normas y recomendaciones de la compañía suministradora.

1.11.-PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

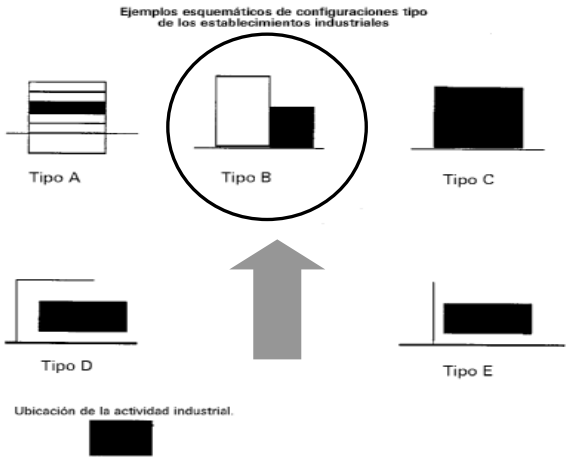
Por ser una actividad en nave industrial, se deberá cumplir el Reglamento de Seguridad contra Incendios en Establecimientos Industriales RD 2267/2004 del 3 de Diciembre, y el Código Técnico de la Edificación en la zona de oficinas, por tener una superficie superior a 250 m^2. Se considera todo un único sector de incendios.

1.11.1 Condiciones generales de las instalaciones

La instalación, puesta en servicio y mantenimiento de las instalaciones de protección contra incendios en los edificios cumplirán lo citado en el *Artículo 2.1 del Real Decreto 2267/2004, de 3 de Diciembre, referente al Reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales*, por lo que se clasifican los diferentes establecimientos industriales, siendo el que nos compete de TIPO B.

> Tipo B: El establecimiento industrial ocupa totalmente un edificio que esta adosado a otro, ya sea este de uso industrial o de otros usos.

Col.: 21576 CETILL VISAT 2020/00540 13/2/2020



SECTOR

Para realizar el cálculo de la densidad de carga de fuego, derivado del material acumulado y almacenado en el interior de las instalaciones, nos basaremos en el Real Decreto 2267/2004, de 3 de Diciembre, referente a la seguridad contra incendios en establecimientos industriales.

El nivel de riesgo intrínseco de cada sector de incendio se evaluará:

Almacenamientos:

$$Qs = \frac{\sum qvi \times Si \times hi \times xci}{A} \times Ra$$

Siendo:

Qs = Densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, del sector de incendio, en MJ/m^2 o Mcal/m^2.

qsi = Densidad de carga de fuego de cada zona con proceso diferente según los distintos procesos que se realizan en el sector de incendio (i) en MJ/m^2 o Mcal/m^2.

qvi = Carga de fuego, aportada por cada m3 de cada zona con diferente tipo

Col.: 21576 CETILL VISAT 2020/00540 13/2/2020

de almacenamiento existente en el sector de incendios en Mj/m^3 o Mcal/m^3.

si = superficie ocupada en planta por cada zona con diferente tipo de almacenamiento existente en el sector de incendio en m^2.

Ci = Coeficiente adicional que expresa la peligrosidad de los productos almacenados, siendo: ALTA=1,6 MEDIA=1,2 BAJA=1

A = Superficie en m^2 del sector de incendios considerado.

Ra = Riesgo de activación correspondiente al proceso industrial que tiene lugar, siendo: ALTO=3 MEDIO=1,5 BAJO=1

SECTOR

DENOMINACIÓN	qvi	hi	S	Ra	ci	Qp
Stotal= 2.175,75 m^2						**109,21 Mcal/m^2**
Almacén (*)	48 Mcal/m^3	3	1.487	1	1	214.161 Mcall
Zonas de paso	24 Mcal /m^2	--	500	1	1	12.000 Mcal
Oficinas	96 Mcal/m^2	--	68,52	1	1	6.578 Mcal
Carga y descarga	40 Mcal/m^2	--	120	1	1	4.800 Mcal
TOTAL Mcal/m^2						237.539 Mca

(*) Para el tipo de producto almacenado se considera "Depósitos mercancías incombustibles en cajas".

En este caso con un riesgo de sector bajo 2.

1.11.2.- APÉNDICE 2. Requisitos constructivos de los establecimientos industriales según su configuración, ubicación y nivel de riesgo intrínseco.

1.11.2.1.- Ubicaciones no permitidas.

Al tratarse de sectores caracterizados como Ubicación tipo B y Nivel de Riesgo Intrínseco BAJO, no existen ubicaciones no permitidas según el apartado 1 del

Col.: 21576 CETIL VISAT 2020/00540 13/2/2020

apéndice 2 del Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales.

1.11.2.2.- Sectorización de los establecimientos industriales.

Al tratarse de un edificio Tipo B, con nivel de Riesgo Bajo 2, el límite de sector máximo será de 4.000 m^2. Por lo que, teniendo en cuenta que la superficie de dicho sector es de **2.145,75 m²,** cumplen con lo establecido en el Reglamento.

TABLA 2.1 Máxima superficie construida admisible de cada sector de incendio

Riesgo intrínseco del sector de incendio	Configuración del establecimiento		
	Tipo A m²	**Tipo B m²**	Tipo C m²
	(1) (2) (3)	(2) (3)	(3) (4)
Bajo			
1	2.000	6.000	Sin
2	1.000	**4.000**	6.000

1.11.2.3.- Materiales.

Las exigencias de comportamiento al fuego de los productos de construcción serán los definidos determinando la clase que deben alcanzar, según la norma UNE 23727.

1.1 Productos de revestimiento: Los productos utilizados como revestimiento o acabado superficial serán como mínimo:

- En suelos: Clase C_{FL}-s1 (M2), o más favorable.
- En paredes y techos: Clase C-s3 d0 (M2), o más favorable.

Col.: 21576 CETILL VISAT 2020/00540 13/2/2020

- Los lucernarios que no sean continuos: Clase D-s2 d0 (M3), o más favorable.

1.2 Otros productos: Los productos situados en el interior de falsos techos o suelos elevados, los utilizados para aislamiento térmico y para acondicionamiento acústico, los que constituyan o revistan conductos de aire acondicionado o de ventilación, los cables eléctricos, etcétera, serán clase C-s3 d0 M1, o más favorable.

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

1.4 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 anterior 3.1, la capa y su revestimiento, en su conjunto, serán, como mínimo, RF-30.

1.11.2.4.- Estabilidad al fuego de los elementos constructivos portantes.

La estructura del edificio está constituida por estructura metálica y bloques de hormigón. Para conseguir la resistencia al fuego exigida (EF-60), se procederá al pintado con pintura intumescente de estructura metálica EF-60, garantizando una estabilidad al fuego EF-60.

TABLA 2.2 Estabilidad al fuego de elementos estructurales portantes

Col.: 21576 CETIL VISAT 2020/00540 13/2/2020

Nivel de riesgo intrínseco	Tipo A		**Tipo B**		Tipo C	
	Planta sótano	Planta sobre rasante	Planta sótano	**Planta sobre rasante**	Planta sótano	Planta sobre rasante
Bajo	EF-120	EF-90	EF-90	**EF-60**	EF-60	EF-30
Medio	No admitido	EF-120	EF-120	EF-90	EF-90	EF-60
Alto	No admitido	No admitido	EF-180	EF-120	EF-120	EF-90

1.11.2.5.- Resistencia al fuego de elementos constructivos de cerramiento.

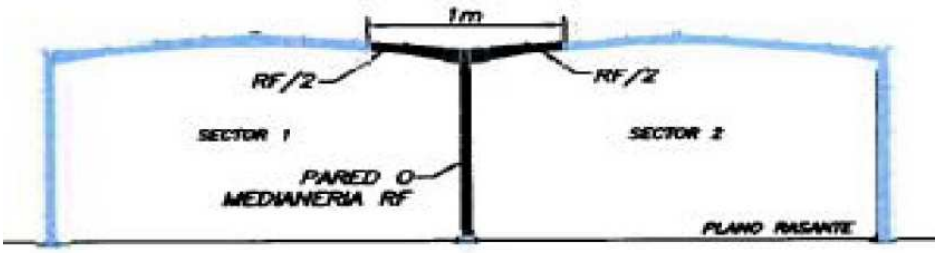
1.1 La resistencia al fuego (RF) de los elementos constructivos delimitadores de un sector de incendio respecto a otros, no será inferior a la estabilidad al fuego (EF) exigida en la tabla 2.2, para los elementos constructivos con función portante en dicho sector de incendio.

1.2 La resistencia al fuego de las medianeras con los establecimientos vecinos son, como mínimo.

Riesgo bajo:	**RF120.**
Riesgo medio:	RF180.
Riesgo alto:	RF240.

1.3 Las medianerías, forjados, y paredes que compartimentan sectores de incendio, que acometen a la fachada, tienen una resistencia al fuego de, al menos, igual a la mitad de la exigida a aquel elemento constructivo, en una franja cuya anchura será, como mínimo, de 1 metro. En la zona que linda con nave colindante se va a ejecutar un tejadillo incombustible de 1 metro de ancho RF-60 con lo que queda debidamente sectorizado.

Col.: 21576 CETIL VISAT 2020/00540 13/2/2020



1.11.2.6.- Evacuación de los establecimientos industriales.

Para la aplicación de las exigencias relativas a la evacuación de los establecimientos Industriales, se determinará la ocupación de los mismos, P, deducida de la siguiente expresión:

- P = 1,10 p, cuando p < 100.

Donde p representa el número de personas que constituyen la plantilla que ocupa el sector de incendio, de acuerdo con la documentación laboral que legalice el funcionamiento de la actividad.

Los valores obtenidos para P, según las anteriores expresiones, se redondearán al entero inmediatamente superior.

P = 1,10 *5= 5,5 personas

Por lo tanto, en la actividad descrita tendremos una ocupación del sector de incendios de: 6 personas en plantilla.

Número de salidas: Debido a que la ocupación del establecimiento es inferior a 100 personas y es de Riesgo Intrínseco Bajo, se dispondrá de varias salidas con un recorrido máximo de evacuación de 50 metros, con acceso directo a la calle.

Col.: 21576 CETILL VISAT 2020/00540 13/2/2020

1.11.2.7.- Ventilación y eliminación de humos y gases de la combustión en los edificios industriales.

No es obligatoria la ventilación forzada para evacuación de humos en caso de incendio, al ser una actividad de Riesgo Intrínseco Bajo en planta y no encontrarse clasificada por zonas de riesgo.

1.11.2.8.- Sistema almacenamiento

Se prevé un sistema de almacenamiento de mercancía en el suelo de la nave, apilando las diferentes cajas o contenedores.

1.11.2.9- Riesgo de fuego forestal.

La ubicación del edificio alejada del bosque elimina el riesgo de incendio.

1.11.3.- APÉNDICE 3. Requisitos de las instalaciones de protección contra incendios de los establecimientos industriales.

1. 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 de protección contra incendios, cumplirán con la normativa vigente.

1.11.3.1.- Sistemas automáticos de detección de incendio.

Al tratarse de un sector tipo B con riesgo bajo, no será necesario la instalación de sistemas automáticos de detección de incendio.

Col.: 21576 CETILL VISAT 2020/00540 13/2/2020

1.11.3.2.- Sistemas manuales de alarma de incendio.

Se instalaran sistemas manuales de alarma de incendio, constituidos por un conjunto de pulsadores que permitirán transmitir voluntariamente por los ocupantes del sector, una señal a una central de control y señalización permanentemente vigilada, de tal forma que sea fácilmente identificable la zona en que ha sido activado el pulsador, al tratarse de una actividad de almacenamiento con una superficie superior a 800 m^2.

1.11.3.3.- Sistemas de comunicación de alarma.

Al ser una Industria con superficie inferior a 10.000 m^2 no es exigible esta instalación.

1.11.3.4.- Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.

No es necesaria dicha instalación.

1.11.3.5.- Sistemas de hidrantes exteriores.

TABLA. Hidrantes en función del tipo de establecimiento industrial

Hidrantes exteriores en función del tipo de establecimiento industrial, superficie construida del sector de incendio y del nivel de riesgo intrínseco de éste.

Configuración del establecimiento industrial	Superficie del sector de incendio (m^2)	Riesgo intrínseco		
		Bajo	Medio	Alto
B	**≥2.500**	**NO**	SI	SI
	≥3.500	SI	SI	SI

Col.: 21576 CETILL VISAT 2020/00540 13/2/2020

En esta industria no exigible la instalación de hidrantes exteriores al ser de Ubicación tipo B, con Riesgo Bajo y superficie inferior a 2.500 m^2.

1.11.3.6.- Extintores de incendio.

Se dispondrá de extintores manuales de incendios de eficacia 21A-113B a razón de uno cada 200m^2 por exceso de 600m^2.

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, su distribución será tal, que el recorrido máximo horizontal, desde cualquier punto del sector de incendio hasta el extintor, no supere 15 m.

1.11.3.7.- Sistemas de bocas de incendio equipadas.

Al ser una Industria en Ubicación tipo B y Nivel de Riesgo Intrínseco BAJO no es exigible esta instalación.

1.11.3.8.- Sistemas de columna seca.

Al ser una Industria en Ubicación tipo B y Nivel de Riesgo Intrínseco BAJO no es exigible esta instalación.

1.11.3.9.- Sistemas de rociadores automáticos de agua.

Al ser una Industria en Ubicación tipo B y Nivel de Riesgo Intrínseco BAJO, no es exigible esta instalación.

Col.: 21576 CETILL VISAT 2020/00540 13/2/2020

1.11.3.10.- Sistemas de agua pulverizada.

Al ser una Industria en Ubicación tipo B y Nivel de Riesgo Intrínseco BAJO no es exigible esta instalación.

1.11.3.11.- Sistemas de espuma física.

Al ser una Industria en Ubicación tipo B y Nivel de Riesgo Intrínseco BAJO no es exigible esta instalación.

1.11.3.12.- Sistemas de extinción por polvo.

Al ser una Industria en Ubicación tipo B y Nivel de Riesgo Intrínseco BAJO no es exigible esta instalación.

1.11.3.13.- Sistemas de extinción por agentes extintores gaseosos.

Al ser una Industria en Ubicación tipo B y Nivel de Riesgo Intrínseco BAJO no es exigible esta instalación.

1.11.3.14.- Sistemas de alumbrado de emergencia

La instalación de los sistemas de alumbrado de emergencia cumplirá las siguientes condiciones:

a) Será fija, estará provista de fuente propia de energía y entrará automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo en el del 70 por 100 de su tensión nominal de servicio.

Col.: 21576 CETILL VISAT 2020/00540 13/2/2020

b) Mantendrá las condiciones de servicio, que se relacionan a continuación, durante una hora, como mínimo, desde el momento en que se produzca el fallo.

c) Proporcionará una iluminancia de 1 lux, como mínimo, en el nivel del suelo en los recorridos de evacuación.

d) 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.

e) Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse 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.

1.11.3.15.- Señalización.

Se procederá a la señalización de las salidas de uso habitual o de emergencia, así como la de los medios de protección contra incendios de utilización manual, cuando no sean fácilmente localizables desde algún punto de la zona protegida, teniendo en cuenta lo dispuesto en el Reglamento de señalización de los centros de trabajo, aprobado por el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril.

1.12.-SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBI.-Documento SUA

Sección SUA 1. Seguridad frente al riesgo de caídas.

El suelo de la zona de aseos proyectado es de clase 2. En el pavimento no hay desniveles.

Col.: 21576 CETILL VISAT 2020/00540 13/2/2020

Sección SUA 2. Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento

No procede.

Sección SUA 3. Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos

No procede.

Sección SUA 4. Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

Se proyectado instalación de alumbrado de emergencia. Además la iluminación en las zonas de trabajo es la adecuada

Sección SUA 5. Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación

No procede.

Sección SUA 6. Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

No procede.

Sección SUA 7. Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

No procede.

Sección SUA 8. Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo

Las instalaciones disponen de pararrayos.

Sección SUA 9. Accesibilidad

Las instalaciones son accesibles (planta baja), y disponen de aseo adaptados.

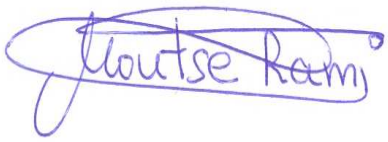
Col.: 21576 CETILL VISAT 2020/00540 13/2/2020

1.13.-NOTA FINAL

Con lo anteriormente citado, creemos haber realizado una completa descripción de la actividad e instalaciones a realizar, cumpliendo con la normativa vigente y quedando a disposición de cuantos organismos competentes lo precisen.

En Lleida, a 07 de Febrero de 2.020

El Ingeniero Técnico Industrial al servicio
de la empresa Adell Ingenieros S.L.



D. Montse Rami Pueyo
Nº colegiado 21.576-L

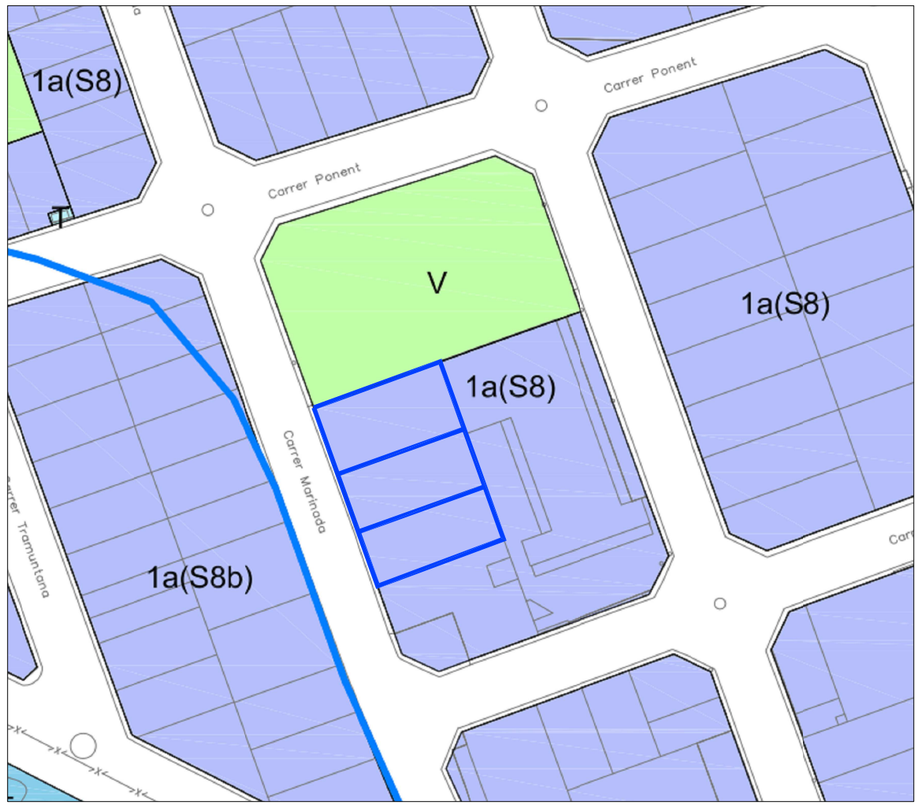
Col.: 21576 CETILL VISAT 2020/00540 13/2/2020

2. PLANOS

Col.: 21576 COETILL VISAT 2020/00540 13/2/2020

EMPLAZAMIENTO

EMPLAZAMIENTO



SITUACIÓN

COORDENADAS UTM
X:300.525,86m
Y:4.615.424,65m

N
S

ADELL ingenieros
Plaza Mayor nº1 1ºD 22400 MONZON
Telf/Fax 974 416 353
e-mail. mrami@adell-ingenieros.com
e-mail. jmadell@adell-ingenieros.com

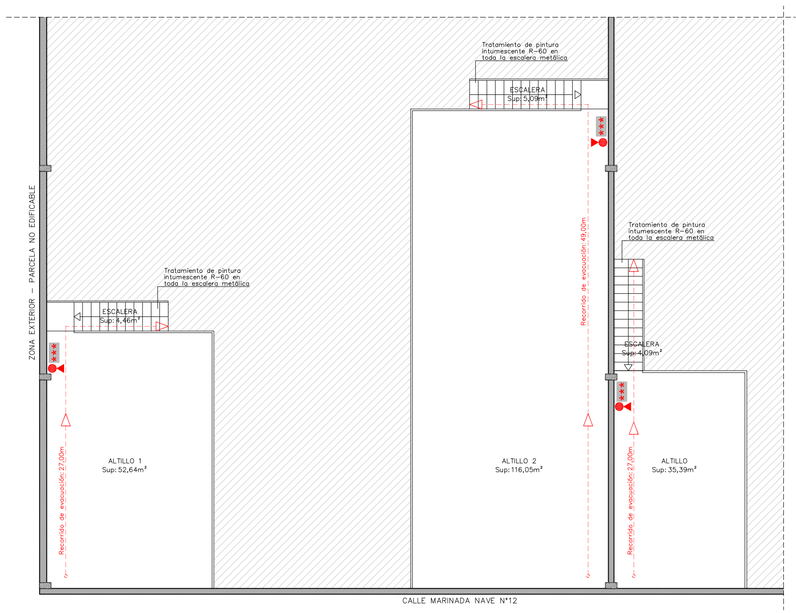
PROYECTO DE ACTIVIDAD (COMUNICACIÓN AMBIENTAL)
PARA "ALQUILER DE MAQUINARIA INDUSTRIAL "
EN TORREFARRERA (LLEIDA)

INGENIERO	PLANO	Nº 1
MONTSE RAMI PUEYO	EMPLAZAMIENTO-SITUACIÓN	Escala 1:—
PROPIEDAD	SITUACION	FECHA
ALCO RENTAL SERVICES S.L.U	Pol.Ind. Les Comes c/ Marinada Naves 8-10-12 Torrefarrera	FEBRERO 2020

Col.: 21576 CETILL VISAT 2020/00540 13/2/2020

PROTECCION CONTRA INCENDIOS		
	2und.	EXTINTOR Co2 5Kg 89B
	12und.	EXTINTOR ABC 34A-183B
***	16und.	LUZ DE EMERGENCIA
	4und.	PULSADOR DE ALARMA
	1und.	CENTRAL DE ALARMA
	2und.	SIRENA OPTICO-ACUSTICA INTERIOR
	1und.	SIRENA OPTICO-ACUSTICA EXTERIOR
		CUADRO INSTALACIÓN ELECTRICA
		RUTAS DE EVACUACIÓN

PLANTA ALTILLO

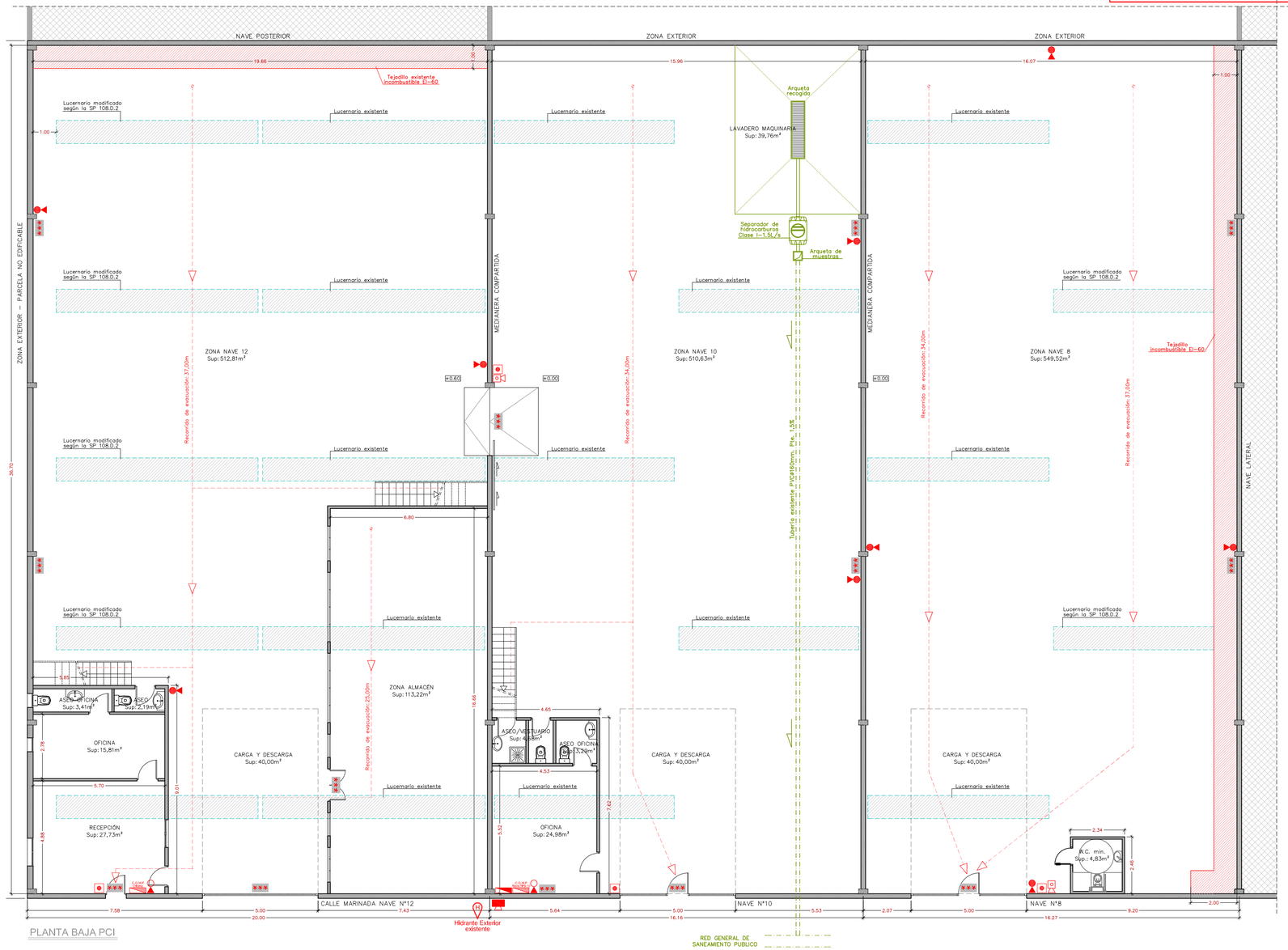


RELACION DE SUPERFICIES	
PLANTA BAJA NAVE 12	SUP. m2
CARGA Y DESCARGA	40,00 m2
ZONA NAVE 12	512,81 m2
ZONA ALMACÉN	113,22 m2
OFICINA	15,81 m2
RCEPCIÓN	27,73 m2
ASEO OFICINA	03,41 m2
ASEO	02,19 m2
ALTILLO 1	52,64 m2
ALTILLO 2	116,05 m2
ESCALERAS	09,55 m2
TOTAL SUP.ÚTIL	893,41 m2
TOTAL SUP.CONST	742,37 m2

RELACION DE SUPERFICIES	
PLANTA BAJA NAVE 10	SUP. m2
CARGA Y DESCARGA	40,00 m2
ZONA NAVE 10	510,63 m2
OFICINA	24,98 m2
ASEO/VESTUARIO	04,68 m2
ASEO OFICINA	03,29 m2
ESCALERA	04,09 m2
ALTILLO	35,39 m2
LAVADERO MAQUINARIA	39,76 m2
TOTAL SUP.ÚTIL	662,82 m2
TOTAL SUP.CONST	599,53 m2

RELACION DE SUPERFICIES	
PLANTA BAJA NAVE 8	SUP. m2
CARGA Y DESCARGA	40,00 m2
ZONA NAVE 8	544,69 m2
ASEO MINUSVÁLIDOS	04,83 m2
TOTAL SUP.ÚTIL	589,52 m2
TOTAL SUP.CONST	603,61 m2

RELACION DE SUPERFICIES	
PLANTA BAJA NAVE 10	SUP. m2
NAVE 12	893,41 m2
NAVE 10	662,82 m2
NAVE 8	589,52 m2
TOTAL SUP.ÚTIL	2.145,75 m2



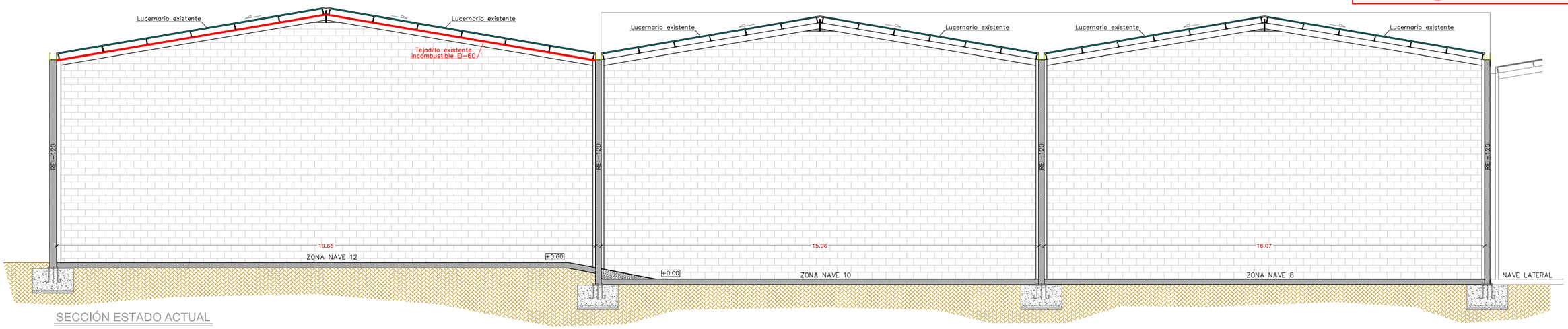
PLANTA BAJA PCI

ADELL ingenieros
Plaza Mayor nº1 1ºD 22400 MONZON
Telf/Fax 974 416 353
e-mail. mrami@adell-ingenieros.com
e-mail. jmadell@adell-ingenieros.com

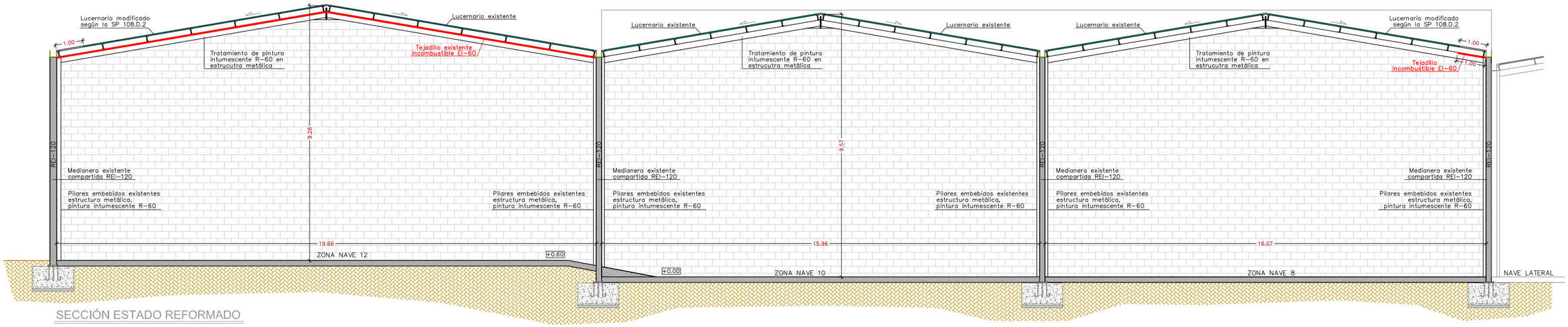
PROYECTO DE ACTIVIDAD (COMUNICACIÓN AMBIENTAL)
PARA "ALQUILER DE MAQUINARIA INDUSTRIAL "
EN TORREFARRERA (LLEIDA)

INGENIERO		PLANO	Nº 2
MONTSE RAMI PUEYO		PLANTA BAJA/ALTILLO INST.PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	Escala 1:125
PROPIEDAD		SITUACION	FECHA
ALCO RENTAL SERVICES S.L.U		Pol.Ind. Les Comes c/ Marinada Naves 8-10-12 Torrefarrera	FEBRERO 2020

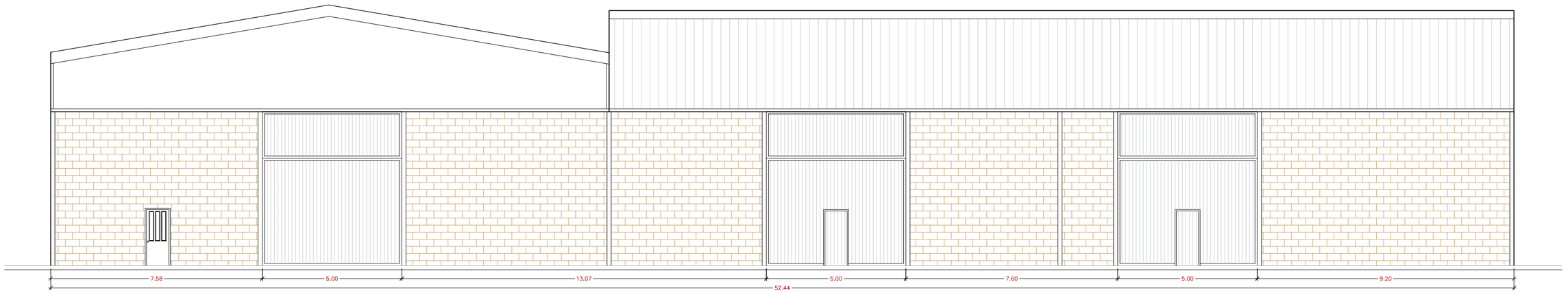
Col.: 21576 CETILL VISAT 2020/00540 13/2/2020



SECCIÓN ESTADO ACTUAL



SECCIÓN ESTADO REFORMADO



FACHADAS DE ACCESO

ADELL ingenieros
Plaza Mayor nº1 1ºD 22400 MONZON
Telf/Fax 974 416 353
e-mail. mrami@adell-ingenieros.com
e-mail. jmadell@adell-ingenieros.com

PROYECTO DE ACTIVIDAD (COMUNICACIÓN AMBIENTAL)
PARA "ALQUILER DE MAQUINARIA INDUSTRIAL "
EN TORREFARRERA (LLEIDA)

INGENIERO MONTSE RAMI PUEYO	PLANO SECCIÓN ACTUAL SECCIÓN REFORMADA/FACHADAS	Nº 3 Escala 1:125
PROPIEDAD ALCO RENTAL SERVICES S.L.U	SITUACION Pol.Ind. Les Comes c/ Marinada Naves 8-10-12 Torrefarrera	FECHA FEBRERO 2020

Col.: 21576 CETILL VISAT 2020/00540 13/2/2020

3. PRESUPUESTO

Col.: 21576 CETILL VISAT 2020/00540 13/2/2020

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO ALQUILER MAQUINARIA INDUSTRIAL

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS								
01.01	**m2** **DEMOL.SOLERAS H.A.<15cm.C/COMP.**								
	Demolición de soleras de hormigón ligeramente armado con mallazo, hasta 15 cm. de espesor, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.								
	Paso tuberias	1	3,00	0,50		1,50			
	Arqueta desagüe conexion	1	0,50	0,50		0,25			
	Instalacion separador hidrocarburos	1	2,50	2,50		6,25			
							8,00	10,34	82,72
01.02	**m3** **EXC.ZANJA A MÁQUINA T. COMPACTO**								
	Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.								
	Paso tuberias	1	3,00	0,50	0,30	0,45			
	Arqueta desagüe conexion	1	0,50	0,50	0,80	0,20			
	Instalacion separador hidrocarburos	1	2,50	2,50	2,00	12,50			
							13,15	8,87	116,64
	TOTAL CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS.....								**199,36**
	CAPÍTULO 02 TRABAJOS DE ALBAÑILERIA								
02.01	**m2** **SOLER.HA-25, 15cm.ARMA.2x#15x15x12**								
	Solera de hormigón de 25 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con doble mallazo 15x15x12, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08.								
	Catas y rozas para canalizacion	1	3,00	0,50		1,50			
	Apoyo fosa estanca vertido	1	2,50	2,50		6,25			
	Reposicion solera separador	1	2,50	2,50		6,25			
							14,00	19,26	269,64
02.02	**ud** **ARQUETA LADRI.REGISTRO 120x150x110 cm.**								
	Arqueta de registro de 120x150x110 cm. de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm. de espesor, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento M-15 redondeando ángulos, ligeramente armada con mallazo, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento M-15, y con tapa y marco de hormigón armado prefabricada, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.								
	Unidades	1				1,00			
							1,00	68,01	68,01
02.03	**m. TUBO PVC COMP. J.ELÁS.SN2 C.TEJA 160mm**								
	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 160 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.								
	Conexionado arqueta-separador	2	1,50			3,00			
							3,00	29,95	89,85
02.04	**ud** **SEP.HIDROCARBUROS PE CLASE I-1,5 l/s capacidad 360 L**								
	Separador de grasas prefabricado de polietileno de 60x68 cm. de diámetro y 100 cm. de altura con una capacidad de 360 l. y diseñada para un caudal maximo de 1,5 l/s, provisto de arqueta toma de muestras, colocado sobre lecho de arena de río de 10 cm. de espesor, instalado y listo para funcionar, sin incluir la excavación para su alojamiento ni el relleno perimetral posterior, y con p.p. de medios auxiliares y ayudas de albañilería.								
	Unidades	1				1,00			
							1,00	342,27	342,27
	TOTAL CAPÍTULO 02 TRABAJOS DE ALBAÑILERIA.....								**769,77**

Col.: 21576 CETILL VISAT 2020/00540 13/2/2020

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO ALQUILER MAQUINARIA INDUSTRIAL

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 03 PROTECCION CONTRA INCENDIOS								
03.01	**ud**					**EXTINTOR CO2 5 kg.**			
	Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, de 5 kg. de agente extintor, construido en acero, con soporte y manguera con difusor, según Norma UNE. Equipo con certificación AENOR. Medida la unidad instalada.								
	Unidades	2				2,00			
							2,00	86,21	172,42
03.02	**ud**					**CENTRAL DET.INC. MODULAR 2 ZONAS**			
	Central de detección automática de incendios, con dos zonas de detección, con módulo de alimentación de 220 V. AC, 2 baterías de emergencia a 12 V CC. con salida de sirena inmediata, salida de sirena retardada y salida auxiliar, rectificador de corriente, cargador, módulo de control con indicador de alarma y avería, y conmutador de corte de zonas. Cabina metálica pintada con ventana de metacrilato. Medida la unidad instalada.								
	Unidades	1				1,00			
							1,00	229,06	229,06
03.03	**ud**					**SIRENA ELECTR. ÓPTICO-ACÚSTICA. EXT.**			
	Sirena electrónica bitonal, con indicación óptica y acústica, de 99 a 106 dB de potencia a 1 m, para uso exterior, pintada en rojo. Medida la unidad instalada.								
	Unidades	1				1,00			
							1,00	81,34	81,34
03.04	**ud**					**SEÑAL POLIESTIRENO 210x197mm.FOTOLUM.**			
	Señalización de equipos contra incendios fotoluminiscente, de riesgo diverso, advertencia de peligro, prohibición, evacuación y salvamento, en poliestireno de 1,5 mm fotoluminiscente, de dimensiones 210x297 mm. Medida la unidad instalada.								
	Unidades	17				17,00			
							17,00	1,75	29,75
03.05	**ud**					**PULS. ALARMA. DE F. AUTOCHEQUEO**			
	Pulsador de alarma de fuego con autochequeo, color rojo, con microrruptor, led de alarma, sistema de comprobación con llave de rearme y lámina de plástico calibrada para que se enclave y no rompa. Ubicado en caja de 95x95x35 mm. Medida la unidad instalada.								
	Unidades	4				4,00			
							4,00	22,61	90,44
03.06	**ud**					**EXTINTOR POLVO ABC 9 kg.PR.IN**			
	Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 34A/183B, de 9 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según Norma UNE, certificado AENOR. Medida la unidad instalada.								
		12				12,00			
							12,00	59,00	708,00
03.07	**ud**					**SIRENA ELÉCTR. ÓPTICO-ACÚSTICA. INT.**			
	Sirena electrónica bitonal, con indicación óptica y acústica, de 85 dB de potencia, para uso interior, pintada en rojo. Medida la unidad instalada.								
		2				2,00			
							2,00	28,51	57,02
03.08	**m**					**FRANJA CORTAFUEGO EI-60 a=1000 mm KNAUF D113 (27+2x15DF)**			
	Franja cortafuego de 1000 mm de ancho para divisoria de naves KNAUF D113-FC (27+2x15DF), con resistencia al fuego EI-60, formada por 2 placas específicas para protección pasiva al fuego KNAUF (Tipo DF según UNE EN 520) de 15 mm de espesor cada una; atornilladas a unas maestras CD 60/27/0,6 Z1, moduladas cada 400 mm, y sujetas mediante empalmes en cruz a una escuadra anclada al muro, formada por canales y montantes de 75x50x0,7 mm. Totalmente terminado para acabado mínimo Nivel Q1 ó Q2, listo para imprimar, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamientos de juntas, esquinas, pastas, cintas, guardavivos, tornillería, limpieza y medios auxiliares.								
	Zona medianera nave 8	1	36,70			36,70			
	Fachada nave 8 franja 1 m	1	4,00			4,00			

Col.: 21576 CETILL VISAT 2020/00540 13/2/2020

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO ALQUILER MAQUINARIA INDUSTRIAL

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							40,70	45,92	1.868,94
	TOTAL CAPÍTULO 03 PROTECCION CONTRA INCENDIOS.....								**3.236,97**
	CAPÍTULO 04 PINTURA TRATAMIENTO ESTRUCT. ACERO								
04.01	**m2**	**PINTURA INTUMESCENTE EF-60 (60 min.)**							
	Pintura intumescente, al disolvente, especial para estabilidad al fuego EF-60 de pilares y vigas de acero, para masividades comprendidas entre aprox. 63 y 170 m-1 según UNE 23-093-89, UNE 23820:1997 EX y s/CTE-DB-SI. Espesor apróximado de 994 micras secas totales								
							200,00	5,04	1.008,00
	TOTAL CAPÍTULO 04 PINTURA TRATAMIENTO ESTRUCT. ACERO.....								**1.008,00**

Col.: 21576 CETILL VISAT 2020/00540 13/2/2020

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO ALQUILER MAQUINARIA INDUSTRIAL

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 05 EJECUCION ASEO MINUSVALIDOS								
05.01	**m2** **F.BLOQ.TERMOARCILLA 30x19x14**								
	Fábrica de bloques de termoarcilla de 30x19x14 cm. de baja densidad, para ejecución de muros cerramiento, constituidos por mezcla de arcilla, esferas de poliestireno expandido y otros materiales granulares, para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-10, i/p.p. de formación de dinteles (hormigón y armaduras, según normativa), jambas y ejecución de encuentros, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.								
	Cerramiento aseo minusvalidos	1	2,52		2,50	6,30			
		2		2,46	2,50	12,30			
							18,60	0,90	16,74
05.02	**m2** **ENFOSC. MAESTR.-FRATAS. M-15 VER.**								
	Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-15, en paramentos verticales de 20 mm. de espesor, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje, s/NTE-RPE-7, medido deduciendo huecos.								
	Cerramiento aseo minusvalidos	2	2,52		2,50	12,60			
		2		2,46	2,50	12,30			
							24,90	4,71	117,28
05.03	**m2** **F.TECHO YESO LAM. REGIS. 60x60 PV**								
	Falso techo registrable de placas de yeso laminado de 60x60cm. y 10 mm. de espesor, suspendido de perfilería vista, i/p.p. de elementos de remate, accesorios de fijación y montaje y desmontaje de andamios, terminado y listo para pintar, s/NTE-RTP-17, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2.								
	Falso techo aseo	1	2,34	2,46		5,76			
							5,76	0,17	0,98
05.04	**m2** **ALICATADO AZULEJO BLANCO 20x20cm.REC.MORT.**								
	Alicatado con azulejo blanco 20x20 cm. (BIII s/UNE-EN-14411), colocado a línea, recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de miga (M-5), i/p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, s/NTE-RPA-3, medido deduciendo huecos superiores a 1 m2.								
	Cerramiento aseo minusvalidos	2	2,34		2,50	11,70			
		2		2,46	2,50	12,30			
							24,00	2,89	69,36
05.05	**m2** **SOLADO FERROGRES 33x33cm. NAT.**								
	Solado de baldosa de Ferrogres de 33x33 cm. natural con junta color de 1 cm. (AIIa-AI, s/UNE-EN-14411) recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), i/cama de 2 cm. de arena de río, rejuntado con material cementoso color CG2 para junta de 10 mm según EN-13888 Ibersec junta color y limpieza, s/NTE-RSR-2, medido en superficie realmente ejecutada.								
	Solado aseo minusvalidos	1	2,34	2,46		5,76			
							5,76	4,03	23,21
05.06	**ud** **INOD.T.BAJO COMPL. S.NORMAL BLA.**								
	Inodoro de porcelana vitrificada blanco, de tanque bajo, serie normal colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona, y compuesto por: taza, tanque bajo con tapa y mecanismos y asiento con tapa lacados, con bisagras de acero, instalado, incluso con llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm. y de 1/2", funcionando.								
	Unidades	1				1,00			
							1,00	1,01	1,01
05.07	**ud** **LAV.56x46 C/PED. S.NORMAL COL.**								
	Lavabo de porcelana vitrificada color de 56x46 cm. colocado con pedestal y con anclajes a la pared, con grifería monomando cromado, con rompechorros, incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas, y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 1/2", instalado y funcionando.								
	Unidades	1				1,00			
							1,00	0,86	0,86

Col.: 21576 CETILL VISAT 2020/00540 13/2/2020

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO ALQUILER MAQUINARIA INDUSTRIAL

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.08	ud	BARRA APOYO RECTA ACERO INOX. 50 cm.							
	Barra de apoyo recta de acero inoxidable 18/10 (AISI-304) de D=32 mm. y longitud 50 cm., con cubretornillos de fijación. Instalado con tacos de plástico y tornillos a la pared.								
	Unidades	1				1,00			
							1,00	3,47	3,47
05.09	ud	BARRA APOYO ABAT. ACERO INOX. 85 cm.							
	Barra de apoyo doble, abatible de acero inoxidable 18/10 (AISI-304) de D=30 mm. y longitud 85 cm., con cubretornillos de fijación. Instalado con tacos de plástico y tornillos a la pared.								
	Unidades	1				1,00			
							1,00	6,14	6,14
05.10	ud	INS.POLIET. RET. PEX ASEO C/LAV+INOD							
	Instalación de fontanería para un aseo dotado de lavabo e inodoro realizada con tuberías de polietileno reticulado PEX (método Engel) para las redes de agua fría y caliente utilizando sistema de derivaciones por tés y con tuberías de PVC serie B, UNE-EN-1453, para la red de desagüe, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio, con sifones individuales para los aparatos, incluso con p.p. de bajante de PVC de 110 mm. y manguetón de enlace para el inodoro, terminada y sin aparatos sanitarios. Las tomas de agua y los desagües se entregarán con tapones. s/CTE-HS-4/5.								
	Unidades	1				1,00			
							1,00	0,82	0,82
	TOTAL CAPÍTULO 05 EJECUCION ASEO MINUSVALIDOS								**239,87**
	CAPÍTULO 06 ILUMINACION_ALUMBRADO DE EMERGENCIA								
06.01	ud	BLQ.AUT.EMERG.210 Lúm.LEGRAND IP65							
	Luminaria de emergencia autónoma Legrand tipo B65 combinada, IP65 de 210 lúm., con lámpara fluorescente, fabricada según normas EN 60598-2-22, UNE 20392-93, autonomía superior a 1 hora. Con certificado de ensayo (LCOE) y marca N de producto certificado, para instalación saliente o empotrable sin accesorios, enchufable con zócalo conector. Cumple con las Directivas de compatibilidad electromagnéticas y baja tensión, de obligado cumplimiento. Alimentación 230 V. 50/60 Hz. Acumuladores estancos Ni-Cd, alta temperatura, materiales resistentes al calor y al fuego. Puesta en marcha por telemando, con bornes protegidas contra conexión accidental a 230 V. Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.								
	Unidades	16				16,00			
							16,00	49,44	791,04
	TOTAL CAPÍTULO 06 ILUMINACION_ALUMBRADO DE EMERGENCIA								**791,04**
	TOTAL								**6.245,01**

Col.: 21576 CETILL VISAT 2020/00540 13/2/2020

RESUMEN DE PRESUPUESTO

PROYECTO ALQUILER MAQUINARIA INDUSTRIAL

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	ACTUACIONES PREVIAS	199,36	3,19
02	TRABAJOS DE ALBAÑILERIA	769,77	12,33
03	PROTECCION CONTRA INCENDIOS	3.236,97	51,83
04	PINTURA TRATAMIENTO ESTRUCT. ACERO	1.008,00	16,14
05	EJECUCION ASEO MINUSVALIDOS	239,87	3,84
06	ILUMINACION_ALUMBRADO DE EMERGENCIA	791,04	12,67
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	**6.245,01**	
	21,00 % I.V.A.	1.311,45	
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	**7.556,46**	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	**7.556,46**	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de SIETE MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Torrefarrera, a 12 de Febrero de 2020.