

PROYECTO AMBIENTAL DE ACTIVIDAD CLASIFICADA
PARA TRANSFERENCIA-VALORIZACION DE RESIDUOS
SOLIDOS

en C/ Fornal nº 86 de Lleida

Promotor: Samuel Reches Ubal

N.I.F.:

Oficina Técnica: Adell Ingenieros S.L.

C.I.F. B-22.332.878

DATOS DEL PROMOTOR Y AUTOR DEL PROYECTO MODIFICACION SUSTANCIAL

PROMOTOR

Se redacta el presente proyecto por encargo de:

SAMUEL RECHES UBAL

C/ Fornal nº 86

25.191 Lleida

N.I.F.

Ubicación de la actividad

C/ Fornal nº 86

25.191 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:

Ingeniero Técnico Industrial, colegiado nº 21.576-L

Índice General

1. MEMORIA DE ACTIVIDAD

2. PRESUPUESTO

3. PLANOS

ANEXOS:

- Documento de responsabilidad de ejecución del proyecto**
- Declaración responsable**
- Licencias actividad existente**

1. MEMORIA ACTIVIDAD

1.-MEMORIA DE ACTIVIDAD

1.1.-OBJETO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.2.-PETICIONARIO

1.3.-SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

1.4.-DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

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- Contaminación atmosférica

1.7.2- Emisiones difusas

1.7.3- Ruidos y vibraciones

1.7.4- Origen del foco de emisión

1.7.5- Estudio impacto acústico

1.7.6- Residuos sólidos y líquidos

1.7.7.-Residuos sólidos (Generación de residuos)

1.8.-JUSTIFICACION CUMPLIMIENTO REAL DECRETO 110/2.015

1.9.-VENTILACIÓN

1.10.-INSTALACION FONTANERIA

1.10.1- Suministro agua

1.10.2- Aseos

1.11.-INSTALACION ELECTRICA

2.-PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

3.-NOTA FINAL

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 nueva actividad en instalaciones existentes para destinarlas a “**Transferencia y valorización de residuos sólidos**”, según anexo II.1 por realizarse operaciones de gestión. Las instalaciones se encuentran ubicadas en C/ Fornal nº 86 de Lleida.

1.2.-PETICIONARIO

El presente proyecto se redacta a petición de Samuel Reches Ubal, como arrendatario de las instalaciones, con domicilio social en C/ Fornal nº 86 de Lleida, y N.I.E.:

1.3.-SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

La nave objeto de proyecto de actividad se encuentra situada en C/ Fornal nº 86 de Lleida. Zona 6 B (Polígono Industrial).

Las coordenadas UTM X: 304.995 Y: 4.610.475.

Referencia catastral: 5106515CG0150E00010I

1.4.-DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

Las instalaciones se destinarán única y exclusivamente a dar un servicio al público de “**Transferencia y valorización de residuos no peligrosas**” y su uso será únicamente para este fin.

Estas se encuentran ubicadas en nave industrial de planta baja existente. La nave dispone de una zona exterior trasera cubierta, la cual no se utiliza para el almacenamiento de residuos. Las superficies son las siguientes:

CUADRO DE SUPERFICIES	
ESTANCIA	SUPERFICIE CONSTRUIDA (m ²)
PLANTA BAJA	
Zona de carga y descarga	16,60
Almacén general	273,53
Vestuario-aseo	6,66
Superficie útil planta baja	296,77

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

No se realizan obras al tratarse de una nave industrial acondicionada en la que se realizaba otra actividad. Únicamente se procederá a la instalación de los medios de protección contra incendios necesarios para el desarrollo de la actividad.

1.6.-CLASIFICACION DE LA ACTIVIDAD

Las instalaciones para las que se solicita la licencia ambiental de actividad están clasificada según la Ley 20/2009 de 4 de diciembre de Prevención y Control Ambiental de Actividades en el **Anexo II**, (actividades sometidas a régimen de licencia ambiental), en los siguientes apartados:

- **10.7** Instalaciones para la valorización de residuos no peligrosos con una capacidad de hasta 100.000 toneladas por año.

1.6.1-Descripción de la actividad

La actividad a desarrollar en la nave industrial es transferencia y valorización de residuos no peligrosos, tales como hierro, plomo, cobre, aluminio, inoxidable, motores. etc.

Se recepciona la mercancía en la nave, se procede a pesarla y distribuirla en las diferentes zonas dependiendo del tipo de residuo del que se trate. Para ello se utilizan medios mecánicos o manuales, dependiendo de la cantidad de residuo gestionado.

El proceso de valorización de los residuos es manual.

Periódicamente los residuos almacenados son recogidos por empresas gestoras autorizadas, para su posterior tratamiento, valorización o eliminación.

1.7.-GRADOS DE INCIDENCIA

1.7.1-Contaminación atmosférica.

a) 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.

1.7.4 Origen del foco de emisión

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

1.7.5. Estudio de impacto acústico (Anexo 10 de la Llei 16/2002)

Por el tipo de actividades colindantes, según la Ordenanzas de ruido de las normas de Lleida, el nivel máximo permitido es de 45 dB(A). El aislamiento necesario para cumplir con tal Ordenanza será:

$$R = 90 - 45 = 45 \text{ dB(A)}$$

El aislamiento de los elementos separadores a ruidos aéreos viene dado por la expresión:

$$R = 36,5 \log m - 41,5$$

Siendo:

R= Nivel de aislamiento de ruido aéreo en dB(A)

m= Masa del elementos separador en Kg/m²

El aislamiento proporcionado por estos elementos es el siguiente:

Dados los elementos separadores de la actividad, el aislamiento existente en la actualidad es el proporcionado por los elementos antes descritos, aportando un aislamiento teórico de 53 dB(A), que realmente si se tiene en cuenta los efectos de borde de las paredes el aislamiento real existente es de 50/51 dBA, por lo que es suficiente para el cumplimiento de las Ordenanzas Municipales para la regulación de los ruidos y vibraciones

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, y solo se utiliza en los aseos.

Las aguas procedentes del aseo se vierten a la red municipal de alcantarillado, con destino final EDAR de Lleida.

Las aguas pluviales de la nave son conducidas por canalón exterior hasta la red municipal de alcantarillado.

1.7.6.2.-Focos de emisión.

Se dispone de un foco de emisión de aguas residuales, por los que se vierten a la red de alcantarillado público, procedentes del aseo y la ducha.

1.7.6.3 .-Balance de aguas.

Se prevé el siguiente balance de aguas.

-Consumo diario de agua:	0.02m ³
-Consumo mensual de agua:	0.6 m ³
-Vertido mensual de aguas al alcantarillado	0.5 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.

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 O ₂ /l
-(SOL) Sales solubles	2.460 μS/cm ³
-(MI) Materias inhibidoras	6 Equitox/m ³
-Temperatura	15 °C
-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.

No se prevé ningún tipo de tratamiento de las aguas residuales en esta actividad debido el agua sólo se utiliza en la zona de aseo por tanto sus características de asimilables a domésticas, y son admitidas para su tratamiento en la depuradora municipal de aguas residuales sin ningún tipo de limitación.

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 del fregado del suelo.

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

TABLA RESUMEN DE ENTRADA DE RESIDUOS (OPERACIÓN TRANSFERENCIA)

Código CER	Descrip.	Clasif.	Cantidad Almacenada Kg	t/año	Gestión CRC	Transportista	Gestor Autorizado
170401	Cobre, bronce, latón	NP	2.000 Kg	100	Transf.	--	SI
170403	Plomo	NP	1.000 Kg	20	Transf.	--	SI
170402	Aluminio	NP	2.000 Kg	180	Transf.	--	SI
170404	Zinc	NP	200 Kg	20	Transf.	--	SI
170405	Hierro y acero	NP	1.000 Kg	100	Transf.	--	SI
170407	Metales mezclados	NP	1000 Kg	80	Transf.		SI
170411	Cable	NP	500 Kg	50	Transf.	--	SI
120103 120104 170406	Metales no ferrosos	NP	50 Kg	25	Transf.		SI
200140	Chatarra	NP	10.000 Kg	1.000	Transf.		SI
191202 120101 120102 191001	Metales ferrosos	NP	50 Kg	100	Transf.		SI
160216	Motores eléctricos	NP	1.000 Kg	250	Transf.		SI
160801 160803	Catalizadores	NP	200 Kg	20	Transf.	--	SI
200136-52 160214-52	Pequeños aparatos dimensión inferior a 50 cm	NP	150 Kg	70	Transf.	--	SI
200136-42 160124-42	Grandes aparatos sin componentes peligrosos	NP	1.000 Kg	70	Transf.		SI

TABLA RESUMEN DE SALIDA DE RESIDUOS (OPERACIÓN TRANSFERENCIA)

Código CER	Descrip.	Clasif.	Cantidad Almacenada Kg	t/año	Gestión CRC	Transportista	Gestor Autorizado
170401	Cobre, bronce, latón	NP	2.000 Kg	100	Transf.	--	Si
170403	Plomo	NP	1.000 Kg	20	Transf.	--	Si
170402	Aluminio	NP	2.000 Kg	180	Transf.	--	SI
170404	Zinc	NP	200 Kg	20	Transf.	--	Si
170405	Hierro y acero	NP	1.000 Kg	100	Transf.	--	si
170407	Metales mezclados	NP	1.000 Kg	80	Transf.		SI
170411	Cable	NP	500 Kg	50	Transf.	--	Si
120103 120104 170406	Metales no ferrosos	NP	50 Kg	25	Transf.		SI
200140	Chatarra	NP	10.000 Kg	1.000	Transf.		SI
191202 120101 120102 191001	Metales ferrosos	NP	50 Kg	100	Transf.		SI
160216	Motores eléctricos	NP	1.000 Kg	250	Transf.		SI
160801 160803	Catalizadores	NP	200 Kg	20	Transf.	--	SI
200136-52 160214-52	Pequeños aparatos dimensión inferior a 50 cm	NP	150 Kg	70	Transf.	--	Si
200136-42 160124-42	Grandes aparatos sin componentes peligrosos	NP	1.000 Kg	70	Transf.		SI

TABLA RESUMEN DE ENTRADA-SALIDA DE RESIDUOS (OPERACIÓN VALORIZACION)

ENTRADA

Código CER	Descripción	Clasificación	Cantidad almacenada en KG	Tn/año	Gestion CRC	Transpo.	Gestor Autorizado
170407	Metales mezclados	NP	1.000 Kg	80	V-41	--	Si

SALIDA

Código CER	Descripción	Clasificación	Cantidad almacenada en KG	Tn/año	Gestion CRC	Transpo.	Gestor Autorizado
170401	Cobre, bronce, latón	NP	800 Kg	60	T-62	--	Si
170402	Aluminio	NP	100 Kg	10	T-62	--	Si
170405	Hierro y acero	NP	100 Kg	10	T-62	--	Si

Los metales mezclados entran y se clasifica, normalmente sale cobre, broce, latón, aluminio, hierro y acero.

ENTRADA

Código CER	Descripción	Clasificación	Cantidad almacenada en KG	Tn/año	Gestion CRC	Transpo.	Gestor Autorizado
170411	Cable	NP	500 Kg	50	V-41	--	Si

SALIDA

Código CER	Descripción	Clasificación	Cantidad almacenada en KG	Tn/año	Gestion CRC	Transpo.	Gestor Autorizado
170401	Cobre	NP	400 Kg	40	T-62	--	Si
020104 070213, 120105 150102 160119 170203 191204 200139	Platico	NP	100 Kg	10	T-62	--	Si

El cable se pela y se separa en cobre y plástico. Se dispone de peladora de cable (ver ubicación en plano de planta).

ENTRADA

Código CER	Descripción	Clasificación	Cantidad almacenada en KG	Tn/año	Gestión CRC	Transpo.	Gestor Autorizado
200140	Chatarra	NP	10.000 Kg	1.000	V-41	--	Si

SALIDA

Código CER	Descripción	Clasificación	Cantidad almacenada en KG	Tn/año	Gestión CRC	Transpo.	Gestor Autorizado
200140	Chatarra	NP	5.000 Kg	500	T-62	--	Si
191202	Metales férricos	NP	500 Kg	50	T-62	--	Si
191203	Metales no férricos	NP	500 Kg	50	T-62	--	Si
191002	Residuos no férricos	NP	1.000 Kg	100	T-62	--	Si
191001	Residuos del hierro y el acero	NP	1.000 Kg	100	T-62	--	Si
160216	Motores (componentes retirados diferentes del 160215)	NP	1.000 Kg	100	T-62	--	Si
170405	Hierro y acero	NP	1.000 Kg	100	T-62	--	Si

La chatarra entra normalmente mezclada con motores, hierro y acero y se clasifica en chatarra, motores, hierro y acero.

ENTRADA

Código CER	Descripción	Clasificación	Cantidad almacenada en KG	Tn/año	Gestion CRC	Transpo.	Gestor Autorizado
160216	Motores (componentes retirados diferentes del 160215)	NP	1.000 Kg	250	V-41	--	Si

SALIDA

Código CER	Descripción	Clasificación	Cantidad almacenada en KG	Tn/año	Gestion CRC	Transpo.	Gestor Autorizado
160216	Motores (componentes retirados diferentes del 160215)	NP	500 Kg	125	T-62	--	Si
020104 070213, 120105 150102 160119 170203 191204 200139	Plástico	NP	100 Kg	25	T-62	--	Si
170401	Cobre, bronce, latón	NP	100 Kg	25	T-62	--	Si
191202 120101 120102 191001	Metales ferrosos	NP	300 Kg	75	T-62		

TABLA RESUMEN DE RESIDUOS IMPROPIOS:

Codigo CER	Descripción	Clasif	Cantidad Almacenda En Kg	Tn/año	Gestion CRC	Transportista	Gestor
Residuos impropios de la actividad							
200199	Otras fracciones no especificadas	=	=	7	T-62-	=	=
200301	Mezcla de residuos (banales)	=	=	7	T-62	=	=
160505	Gases en recipientes a presión	=	=	0,05	T-62	=	=
160502	Sepiolita	=	=	0,10	T-62	=	=
150110	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por estas	=	=	0,05	T-62	=	=

TABLA RESUMEN DE RESIDUOS GENERADOS PROPIA ACTIVIDAD:

Código CER	Descrip.	Clasif.	Cantidad almacenada	t/año	Gestión CRC	Gestor
200139	Plásticos	NP	50 Kg	0,2 Tn	V-12	Gestor autorizado
200101	Papel	NP	75 Kg	0,25 Tn	V-11	Gestor autorizado
200102	Vidrio	NP	20 Kg	0,1 Tn	V-14	Gestor autorizado
150202	Sepiolita	P	0,05 Kg	0,5	V-14	Gestor autorizado

Los RAEs se depositan sobre contenedores estancos, depositados en una zona de solera de la nave impermeabilizada para evitar posibles derrames.

A continuación se adjunta tabla con los RAEs a gestionar. (TRANSFERENCIA)

Descrip.	Clasif.	Cantidad Kg	t/año	Gestión CRC	Transportista	Gestor autorizado
200136-42 160124-42 Grandes aparatos sin componentes peligrosos (*)	NP	1.000 Kg	70	Transf		SI
200136-52 160214-52 Pequeños aparatos electrónicos (*)	NP	150 Kg	70	Transf		SI

Los RAES no se valorizan.

1.8.-JUSTIFICACION CUMPLIMIENTO REAL DECRETO 110/2.015

Los son almacenados en las jaulas correspondientes hasta su retirada por gestor autorizado (transferencia), no se valorizan.

1.8.1 CUMPLIMIENTO ANEXO VIII

- Las instalaciones disponen de basculas para pesar los RAES a la salida de la instalación.(Ver plano adjunto).

- Se dispone de contenedores metálicos, los cuales permiten depositar separadamente los RAES de acuerdo a las fracciones previstas en la tabla 1.

- Los RAES se almacenan en contenedores metálicos, los cuales son adecuados para su transporte, según su clasificación.(Contenedores metálicos de 2 m³).

- Las instalaciones se encuentran vigiladas, la zona donde se encuentran los RAES está restringida, evitando así posibles robos de los mismos.

- No se prevé recogida de lámparas que contengan mercurio.

1.8.2. CUMPLIMIENTO ANEXO IV

Por el tipo de actividad que se desarrolla, los RAES que llegan a las instalaciones no pueden ser reutilizados, ya que presentan grandes deterioros (RAES no reutilizables), y se enviaran a una planta de tratamiento.

1.9.-INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN

Las instalaciones de ventilación se realizaron en cumplimiento del Código Técnico de la Edificación, las Normas Subsidiarias y complementarias de Planeamiento Municipal de la Provincia de Lleida y el PGOU.

La nave se encuentra ventilada naturalmente, a través de la puerta de entrada existente en fachada y ventanas.

El sistema de extracción en los aseos se realiza de forma natural mediante ventana que comunica directamente con el exterior.

1.10.-INSTALACIÓN DE FONTANERIA

1.10.1.-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.

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

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

Las aguas residuales se vierten a la red general de alcantarillado, teniendo la consideración de aguas residuales domésticas al tratarse de agua utilizada en el aseo.

La cantidad de agua anual consumida es de 5 m³/año, siendo la cantidad de agua anual vertida aproximadamente de 4,5 m³/año. Se cumple la sección HS 5" Evacuación de aguas" del Código Técnico de la Edificación RD 314/2006.

1.10.2-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 Lleida 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".

Existe un aseo/vestuario de la anterior actividad, dispone de lavabo, un inodoro y una ducha, colocado 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 tienen 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.

1.11- INSTALACIÓN ELÉCTRICA

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

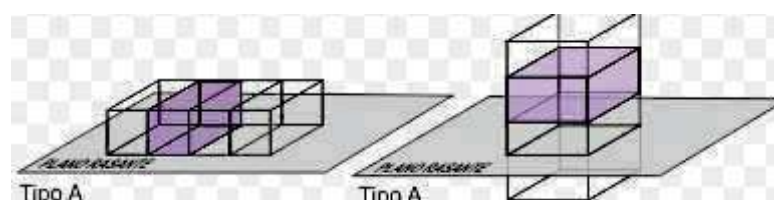
La instalación eléctrica se realizó por una persona o entidad con número de instalador acreditado y documento de calificación empresarial en vigor.

2.-PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

2.1 Condiciones generales de las instalaciones

La instalación, puesta en servicio y mantenimiento de las instalaciones de protección contra incendios en los edificios cumplen 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 A**.

Tipo A El establecimiento industrial ocupa parcialmente un edificio que tiene, además otros establecimientos, ya sean estos de uso industrial o bien de otros usos.



2.1.1- Caracterización de los establecimientos industriales por su nivel de riesgo intrínseco.

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

1. Se calcula mediante la fórmula:

$$Q_p = \frac{P_i H_i C_i}{A} \times R_a,$$

Siendo:

P_i = Peso en Kg. de cada uno de los productos almacenados en el sector de incendios considerado, y los productos normalmente utilizados para llevar a cabo la actividad del local.

H_i = Potencia calorífica de cada uno de los productos almacenados, expresada en Mcal/Kg.

C_i = Coeficiente adicional que expresa la peligrosidad de los productos almacenados, siendo:

$$ALTA=1,6 \quad MEDIA=1,2 \quad BAJA=1$$

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

R_a = Riesgo de activación correspondiente al proceso industrial que tiene lugar, siendo:

$$ALTO=3 \quad MEDIO=1,5 \quad BAJO=1$$

En este caso el riesgo es el mismo que teníamos legalizado (bajo):

DENOMINACIÓN	qvi	hi	S	Ra	ci	Qp
Stotal= 296 m ²						121,86 Mcal/m²
Nave general	48 Mcal/m ³	2	273	1	1,3	34.070 Mcal
Carga y descarga	72 Mcal/m ²	-	16,6	1,5	1	1.195 Mcal
Aseos	48 Mcal/m ²	-	6,66	1	1,6	512 Mcal
TOTAL Mcal/m²						35.777Mca

En este caso con un riesgo de actividad bajo 2,00 se obtiene:

$$Q_p = 120,86 \text{ Mcal/m}^2 = 506,40 \text{ Mj/m}^2 (*)$$

(*) Siendo 1 caloría = 4,19 julios

TABLA 1.3 Clasificación del nivel de riesgo intrínseco en función de la carga de fuego ponderada y corregida.

Nivel de riesgo intrínseco		Densidad de carga de fuego ponderada y corregida	
		Mcal/m ²	MJ/m ²
Bajo	1	Q_s ≤ 100	Q_s ≤ 425
	2	100 < Q_s ≤ 200	425 < Q_s ≤ 850

Así pues tenemos que esta actividad se caracteriza según el Apéndice 1 del Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales, según el Real Decreto 2267/2004 de 3 de diciembre como **Ubicación tipo A y Nivel de Riesgo Intrínseco BAJO.**

UBICACION	NIVEL DE RIESGO INTRINSECO
TIPO A	BAJO 2

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

2.2.1.- Ubicaciones no permitidas.

Al tratarse de una actividad caracterizada como **Ubicación tipo A y Nivel de Riesgo Intrínseco BAJO**, no existen ubicaciones no permitidas según el apartado 1 del apéndice 2 del Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales.

2.2.2.- Sectorización de los establecimientos industriales.

Al tratarse de un establecimiento industrial Tipo A riesgo bajo 2, el sector de incendios no podrá ser superior a 1.000 m² (cumple).

TABLA 2.1 Máxima superficie construida admisible de cada sector de incendio

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

2.2.3.- 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.
- 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.

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

La estructura de la nave está constituida por placas prefabricadas de hormigón armado. El conjunto tiene una clasificación según el reglamento, superior al mínimo exigido, que en este caso es de EF-90.

TABLA 2.2 Estabilidad al fuego de elementos estructurales portantes

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

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

- 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.

En este caso hay un sector de incendios que engloba toda la actividad.

1.1. La resistencia al fuego de las medianeras con los establecimientos vecinos será, como mínimo,

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

1.2. Las medianerías, forjados, y paredes que compartimentan sectores de incendio, que acometen a la fachada, esta tendrá 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 este caso existe un tejadillo incombustible de 1 metro de ancho RF-60 por los lados colindantes a la nave vecina con lo que queda debidamente sectorizado respecto los vecinos.

2.2.6.- 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.

$$P = 1,10 * 2 = 2,2 \text{ personas}$$

Por lo tanto, en la actividad descrita tendremos una ocupación del sector de incendios de: 2 personas en plantilla.

Longitud del recorrido de evacuación según el número de salidas		
Riesgo	Una salida	Dos salidas alternativas
Bajo	35 m	50 m

Número de salidas: Debido a que la ocupación del local es inferior a 100 personas y es de Riesgo Intrínseco Bajo, se dispondrá de una salida como mínimo, con acceso directo a la calle, luego cumple.

2.2.7.- 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 .

2.2.8.- Riesgo de fuego forestal.

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

2.2.9.- Almacenamientos.

El sistema de almacenaje se realiza en contenedores metálicos estancos apoyados sobre el suelo, y en la propia solera, como es el caso de la chatarra.

2.3.- 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 lo preceptuado en el

Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, aprobado por Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, y la Orden de 16 de abril de 1998 sobre normas de procedimiento y desarrollo del mismo.

2. Los instaladores y mantenedores de las instalaciones de protección contra incendios, a que se refiere el número anterior, cumplirán los requisitos que, para ellos, establece el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, aprobado por Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, y disposiciones que lo complementan.

2.3.1.- Sistemas automáticos de detección de incendio.

Al ser una Ubicación tipo A destinada a transferencia y valorización con riesgo bajo y superficie inferior a 300 m², no será necesaria su instalación.

2.3.2.- Sistemas manuales de alarma de incendio.

Será necesaria su instalación, al tener menos de 1.000 m² y no ser necesaria la instalación de sistemas automáticos de detección.

2.3.3.- Sistemas de comunicación de alarma.

Al ser una Industria con superficie inferior a 10.000 m² no es exigible esta instalación.

2.3.4.- Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.

No es necesaria su instalación.

2.3.5.- 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
A	≥300	NO	SI	--
	≥1.000	SI	SI	--

En esta industria no es exigible la instalación de hidrantes exteriores al ser de Ubicación tipo A, con una superficie inferior a 300 m².

2.3.6.- Extintores de incendio.

Se dispone de extintores manuales de incendios de eficacia 21A-113B a razón de uno cada 200m² por exceso de 600m².

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.

2.3.7.- Sistemas de bocas de incendio equipadas.

Al ser una Industria en Ubicación tipo A, Nivel de Riesgo Intrínseco BAJO y superficie inferior a 300 m² no es necesaria su instalación.

2.3.8.- Sistemas de columna seca.

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

2.3.9.- Sistemas de rociadores automáticos de agua.

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

2.3.10.- Sistemas de agua pulverizada.

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

2.3.11.- Sistemas de espuma física.

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

2.3.12.- Sistemas de extinción por polvo.

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

2.3.13.- Sistemas de extinción por agentes extintores gaseosos.

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

2.3.14.- 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.
- 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.

2.3.15.- Señalización.

Se ha procedido 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.

3.-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 27de Mayo de 2.021

El Ingeniero Técnico Industrial

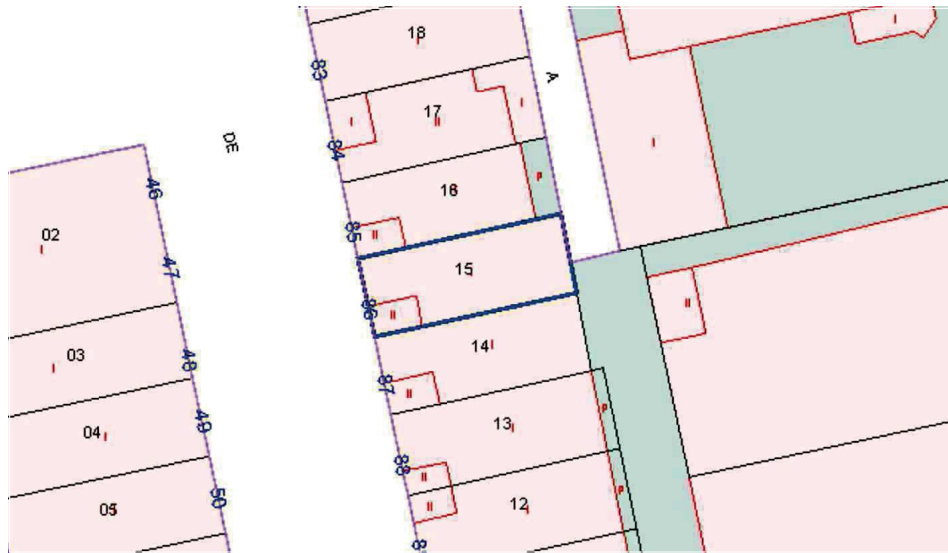
Nº colegiado 21.576-L

2. PRESUPUESTO

PROYECTO AMBIENTAL ACTIVIDAD CLASIFICADA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 INSTALACION DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS									
01.01	ud PULSADOR DE ALARMA IDENTIFICABLE Pulsador de alarma identificable provisto de módulo direccionable, microruptor, del de alarma y auto-chequeo, sistema de comprobación con llave de rearme, lámina calibrada para que se enclave y no rompa y microprocesador. Ubicado en caja y serigrafiado según Norma. Medida la unidad instalada.	1					1,00	45,63	45,63
	Unidades	1					1,00		
01.02	ud SIRENA ÓPTICO-ACÚSTICA EXTERIOR Sirena electrónica bitonal, con indicación óptica y acústica, de 85 dB de potencia, para uso interior, pintada en rojo. Medida la unidad instalada.	1					1,00	74,52	74,52
	Unidades	1					1,00		
01.03	ud CENTRAL DETECCIÓN ANALÓGICA 3 BUCLES Central analógica modular de 3 bucles, con capacidad para 300 elementos analógicos, permite controlar instalaciones de protección de incendios y de seguridad, puede actuar de subcentral si se conecta a un puesto de control. Con 4 baterías de emergencia de 12 V, 6 A. Alojada en cofre metálico con puerta provista de carátula adhesiva, fuente de alimentación conmutada de 4 A con salida 24 V, cargador de baterías, módulo de control con indicador de alarma y avería, y módem para centrales analógicas. Medida la unidad instalada.	1					1,00	276,12	276,12
	Unidades	1					1,00		
01.04	ud EXTINTOR POLVO ABC 9 kg.PR.IN Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 34A/144B, de 9 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según Norma UNE, certificado AENOR. Medida la unidad instalada.	2					2,00	41,75	83,50
	Unidades	2					2,00		
01.05	m. CIRCUITO CONEX. PULSADOR-CENTRAL Circuitorealizado con tubo PVC rigido M 20/gp7, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento ES07Z1-K(As), en sistema monofásico (fase y neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	1	25,00				25,00	4,67	116,75
	Partida alzada	1	25,00				25,00		
01.06	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.	1					1,00	94,07	94,07
	Unidades	1					1,00		
.07	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.	3					3,00	1,92	5,76
	Unidades	3					3,00		
TOTAL CAPÍTULO 01 INSTALACION DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS								696,35	696,35
TOTAL								696,35	696,35

3. PLANOS



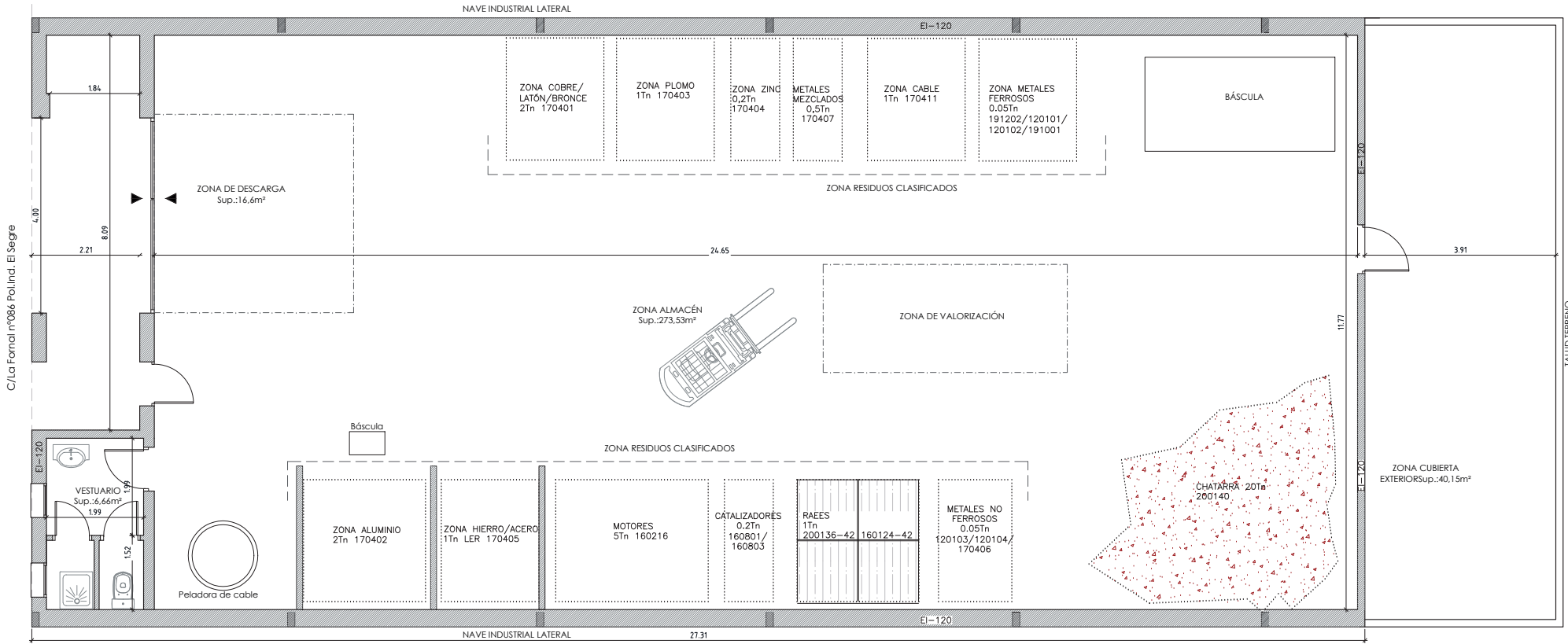
EMPLAZAMIENTO



Plaza Mayor nº1 1ºD 22400 MONZON
 Telf/Fax 974 416 353
 e-mail.
 e-mail.

PROYECTO DE ACTIVIDAD PARA GESTIÓN DE RESIDUOS

INGENIERO	PLANO	Nº 01
PROPIEDAD	SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	Escala 1:---
SAMUEL RECHES UBAL	SITUACION Poligono Industrial El Segre C/ Fornal nº86 25911 (LLEIDA)	FECHA: MAYO 2021



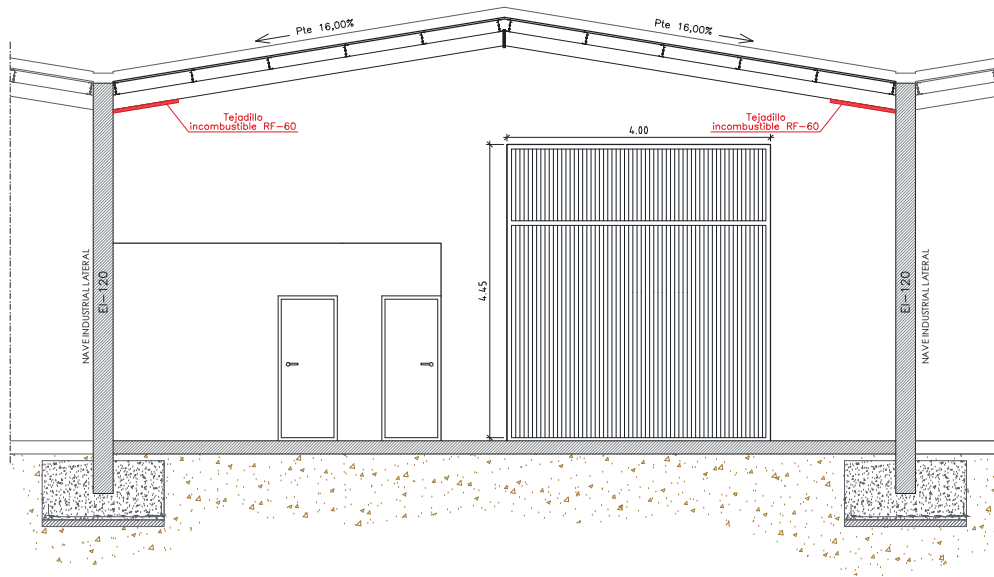
RELACION DE SUPERFICIES	
ZONA DE DESCARGA	16,60 m2
VESTUARIO/ASEO	6,66 m2
ZONA DE ALMACÉN	273,53 m2
TOTAL SUP.ÚTIL	296,73 m2



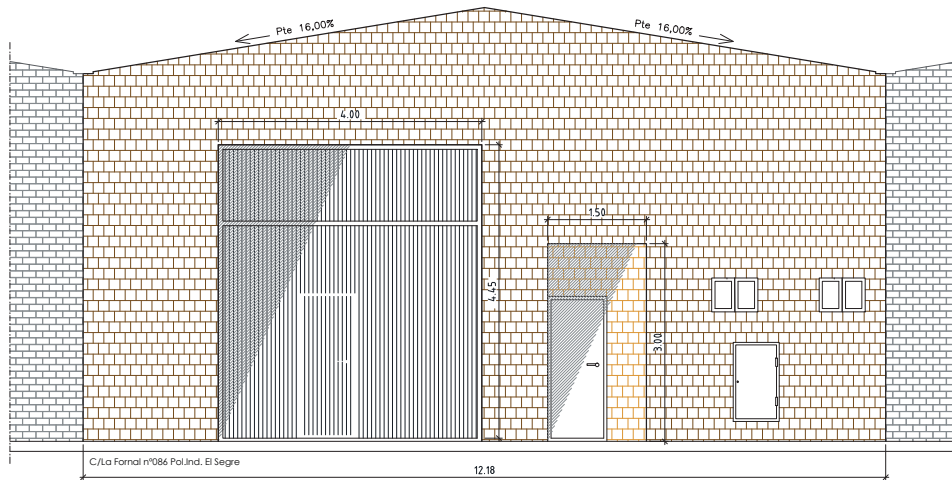
Plaza Mayor nº1 1ºD 22400 MONZON
 Telf/Fax 974 416 353
 e-mail.
 e-mail.

PROYECTO DE ACTIVIDAD PARA GESTIÓN DE RESIDUOS

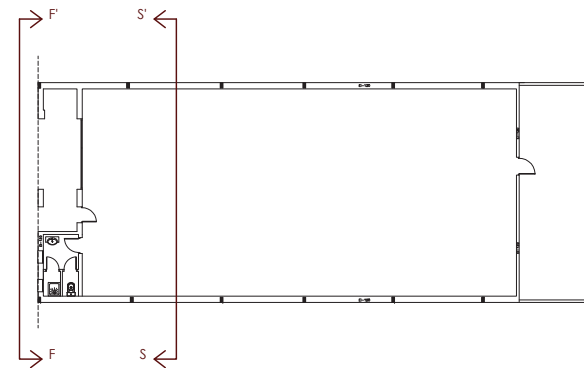
INGENIERO	PLANO	Nº 02
	PLANTA	Escala 1:75
PROPIEDAD	SITUACION	FECHA:
SAMUEL RECHES UBAL	Polígono Industrial El Segre C/ Formai nº86 25911 (LLEIDA)	JUNIO 2021



SECCIÓN



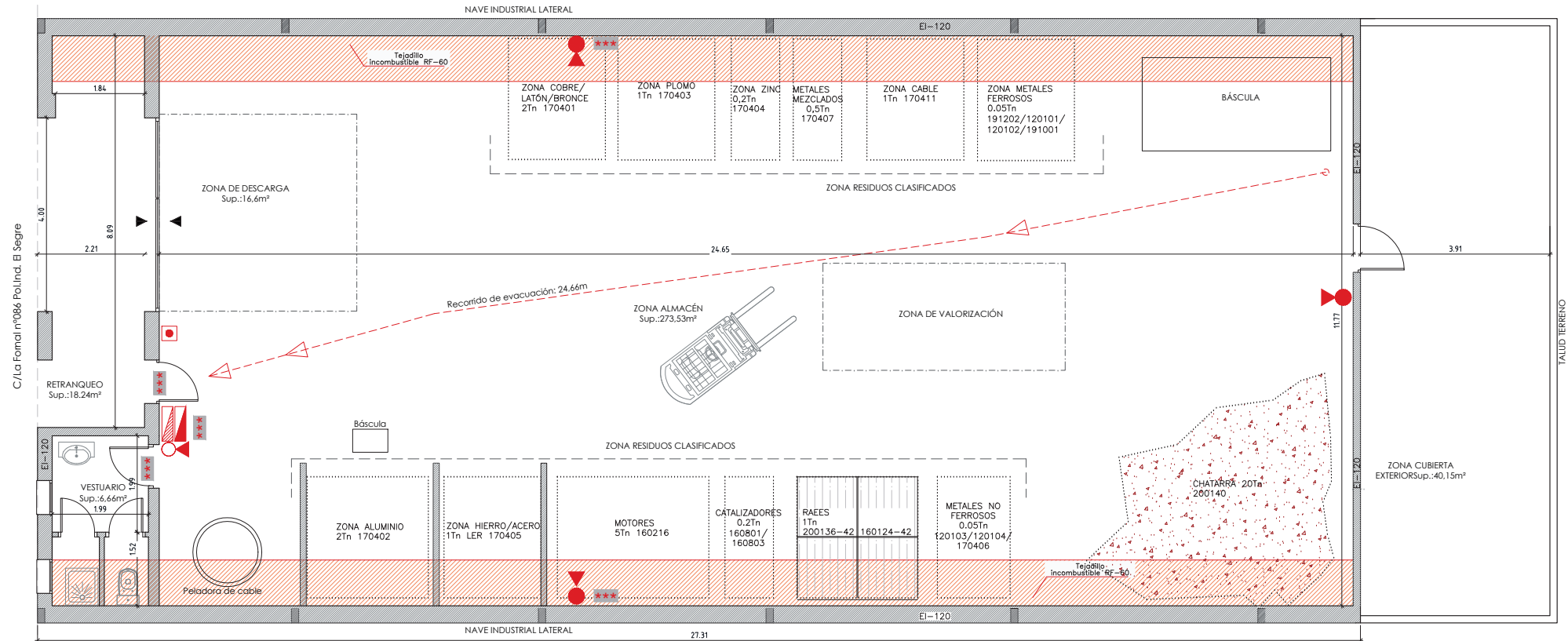
FACHADA



Plaza Mayor nº1 1ºD 22400 MONZON
Telf/Fax 974 416 353
e-mail.
e-mail.

PROYECTO DE ACTIVIDAD PARA GESTIÓN DE RESIDUOS

INGENIERO	PLANO	Nº	03
PROPIEDAD	FACHADA Y SECCIÓN	ESCALA	Escala 1:75
SAMUEL RECHES UBAL	SITUACION Poligono Industrial El Segre C/ Fornal nº86 25911 (LLEIDA)	FECHA:	JUNIO 2021



PROTECCION CONTRA INCENDIOS		
	1 und.	Extintor Co2 2Kg 89B
	3 und.	Extintor ABC 34A-183B
	5 und.	Luz de emergencia
	1 und.	Pulsadores de alarma
	1 und.	Central detección automática
		Cuadro instalación electrica
		Rutas de evacuación



Plaza Mayor nº1 1ºD 22400 MONZON
 Telf/Fax 974 416 353
 e-mail.
 e-mail.

PROYECTO DE ACTIVIDAD PARA GESTIÓN DE RESIDUOS

INGENIERO	PLANO	Nº 04
PROPIEDAD	SITUACION	Escala 1:75
SAMUEL RECHES UBAL	Polígono Industrial El Segre C/ Fornal nº86 25911 (LLEIDA)	FECHA: JUNIO 2021

TALLUD TERRENO

ANEXOS

- Documento de responsabilidad de ejecución del
proyecto**
- Declaración responsable**

DOCUMENTO DE RESPONSABILIDAD DE EJECUCION DEL PROYECTO

Yo Ingeniero Técnico Industrial en el colegio oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Lleida, **ASUMO** la responsabilidad técnica del proyecto de TRANSFERENCIA Y VALORIZACION DE RESIDUOS SOLIDOS en C/ Fornal nº 86 de Lleida.

En Lleida a 27 de Mayo de 2.021.

El Ingeniero Técnico Industrial al servicio

Colegiado 21.576-L

DECLARACION RESPONSABLE

Nom i cognoms:	NIF/CIF:
Actuant com a (titulació): INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL	
Autor del document tècnic titulat: Proyecto de transferencia y valorizacion de residuos solidos no peligrosos	
Amb data de redacció: 27/05/2.021	i/o versió número:

FAIG CONSTAR:

Que la meua titulació i competències m'habiliten per realitzar el treball objecte d'aquesta declaració.
Que no estic inhabilitat/da professionalment.
Que disposo d'una cobertura adient de responsabilitat civil professional.
Que compleixo amb les exigències de la normativa fiscal i laboral aplicable per a l'exercici de la professió.

En Lleida a 27 de Mayo de 2.021.

El Ingeniero Técnico Industrial al servicio

Colegiado 21.576-L