



SUR35

ESMENA DE REQUERIMENTS LLICÈNCIA AMBIENTAL EXP. X020801/2025/0006

2200Act- Projecte tècnic d'activitats per a la implantació d'un edifici industrial destinat a lloguer de maquinària de construcció i els serveis relacionats a Lleida

2200Act- Sur35

TITULAR: mateco alquiler de maquinaria S.L.U
EMPLAÇAMENT: c/ Jaume Aldabó Sans, 1-3-5,
MUNICIPI: Lleida

Terrassa, Desembre del 2.025

Firmado di [Redacted]
DANIEL PUENTE (R: B63107437)
Fecha: 2025.12.05 13:42:23 +01'00'

ÍNDEX

1.	OBJECTE I ANTECEDENTS.....	2
2.	DADES GENERALS.....	2
3.	NORMATIVA D'APLICACIÓ.....	3
4.	ESMENA DE REQUERIMENTS.....	5
5.	DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.....	11

1. OBJECTE I ANTECEDENTS

L'objecte de la present memòria és donar resposta als requeriments donats a l'informe tècnic emès pel Servei tècnic de la Secció de Llicències de l'Ajuntament de Lleida, sobre la sol·licitud de llicència ambiental amb número d'expedient X020801/2025/0006, sol·licitada en data 22/10/2025.

2. DADES GENERALS

SOL·LICITANT	
Nom	mateco alquiler de maquinaria S.L.U
N.I.F.	B96638887
Representant legal	[REDACTED]
D.N.I.	[REDACTED]
Direcció postal	[REDACTED]
CP/Municipi	[REDACTED]
EMPLAÇAMENT	
Direcció	c/ Jaume Aldabó Sans núm. 1-3-5
CP/Municipi	25191 Lleida (Lleida)
Referència cadastral	7302823CG0170A0000OW
FACULTATIU	
Raó social	DSL PRO 1995, S.L.P.
N.I.F.	B- 63107437
Nom del tècnic	Daniel Puente Quer
D.N.I. del tècnic	[REDACTED]
Categoria professional	Enginyer industrial
Col·legi professional	COEIC – nº: 9.363
Direcció postal	[REDACTED]
CP/Municipi	[REDACTED]
Contacte	93 763 13 17 / administracio@dsl.cat

3. NORMATIVA D'APLICACIÓ

Es relaciona a continuació el conjunt de disposicions legals d'obligat compliment, entre altres normatives, desenvolupades en forma de reglaments, ordenances, i/o normes dictades per els diferents organismes oficials a nivell estatal, autonòmic i local:

- Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental a les activitats.
- Llei 18/2020, de 28 de desembre, de facilitació de l'activitat econòmica.
- Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
- Ordre INT/320/2014, de 20 d'octubre, per la qual s'aprova el contingut de la documentació tècnica per efectuar la intervenció administrativa per part de la Generalitat, establerta a la Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis, i també el model de certificat d'adequació a les mesures de prevenció i seguretat en matèria d'incendis.
- Instruccions tècniques complementaries (ITC-SP) establertes per la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments (DGPEIS).
- Taula per a la Interpretació de la Normativa de Seguretat Contra Incendis (TINSCI).
- Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- Decret 139/2018, de 3 de juliol, sobre els règims d'intervenció ambiental atmosfèrica dels establiments on es desenvolupin activitats potencialment

contaminants de l'atmosfera.

- Decret 322/1987, de 23 de setembre, de desplegament de la Llei 22/1983, de 21 de novembre, de Protecció de l'Ambient Atmosfèric.
- Llei 22/1983, de 21 de novembre, de protecció de l'ambient atmosfèric.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.
- Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- Real Decreto 678/2014, de 1 de agosto, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- Real Decreto 39/2017, de 27 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- Real Decreto 117/2003, de 31 de enero, sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades.
- Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica.
- Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos.
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
- Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001.
- Decret 103/2000, de 6 de març, pel qual s'aprova el Reglament dels tributs gestionats per l'Agència Catalana de l'Aigua.
- Decret Legislatiu 3/2003, de 4 de novembre, pel qual s'aprova el Text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya.
- Decret 304/2006, de 18 de juliol, sobre l'estàndard i la millora en l'eficiència en l'ús de l'aigua, a efectes de la determinació del cànon de l'aigua.
- Decret 30/2010, de 2 de març, pel qual s'aprova el reglament de desplegament de la Llei 12/2008, de 31 de juliol, de seguretat industrial.
- Normatives específiques d'aplicació per a cada instal·lació i per a l'activitat a desenvolupar.
- Entre altra normativa i ordenances municipals.

4. ESMENA DE REQUERIMENTS

1. La documentació gràfica aportada no es veu correctament, els plànols estan tallats.

Es tracta d'un error gràfic en adjuntar varis documents en el mateix arxiu. Es torna a presentar la documentació del projecte.

2. Manca informació de quines matèries primeres s'utilitzaran a l'establiment i la quantitat que es preveu consumir (olis i lubricants, bateries, aerosols, dissolvents i pintures, peces de recanvi...).

L'activitat principal d'aquest establiment és la de lloguer de maquinaria, i els serveis que es relacionen, sobretot són per manteniment de la maquinaria, podent diferenciar activitats tant diverses com la recàrrega elèctrica, pintura del xassís de les màquines, repostatge de combustible, neteja, i reparacions mecàniques, entre d'altres. Es presenta a continuació una relació de matèries primeres, ampliada però no exhaustiva, per tal d'aproximar unes quantitats de referència dels consums previstos, i es desglossen en grups de consumibles en funció de les seves similituds, que s'hauran d'anar actualitzant i ajustant quan l'activitat estigui en funcionament:

MATERIES PRIMERES I AUXILIARS	CONSUM ANUAL	
	QUANTITAT	UNITATS
Consumibles carrosseria (pintures, dissolvents, silicones, adhesius, etc.)	2	tn/any
Consumibles olis i greixos (olis, greixos, etc.)	5	tn/any
Consumibles aerosols (rentafrens, afluixatots, etc.)	1	tn/any
Consumibles electricitat (bateries, cables, fusibles, terminals, etc.)	4	tn/any
Consumibles mecànica (cargols, racoreria, abraçadores, molls, etc.)	3	tn/any

Donat que entre aquest material es disposarà de producte químic considerat com a perillós, es destinarà una sala habilitada d'acord amb el reglament RAPQ, complint amb la instrucció ITC-MIE-APQ-10 per l'emmagatzematge de productes perillosos, que es desenvoluparà en el projecte executiu d'instal·lacions.

3. Manca informació indicada en els apartats 3.1 d i e de l'annex 3 de l'Ordenança reguladora dels abocaments al sistema públic de sanejament l'establiment (publicada al BOP el 9 de novembre de 2018).

La informació a la que es refereixen els apartats 3.1 d i e de l'annex 3 de l'Ordenança reguladora dels abocaments al sistema públic de sanejament de l'Ajuntament de Lleida, són les dades sobre l'abastament d'aigua i les dades de l'abocament del qual es pretén obtenir autorització. Tot i que a l'apartat 6.2 del projecte tècnic d'activitats presentat es desenvolupa tota la informació disponible sobre aquest vector ambiental respecte a l'establiment en qüestió, s'estén la informació a continuació per complementar el que es reflexa en projecte.

3.1.d) Dades sobre l'abastament d'aigua

- Procedència del subministrament:

L'abastament d'aigua de l'establiment serà a través de la xarxa pública del municipi mitjançant l'entitat subministradora, que actualment es tracta de l'entitat concessionària del servei municipal, Aqualia. No es consideren fonts pròpies.

- Descripció dels usos de l'aigua d'entrada

Els usos previstos de l'aigua seran pel consum propi dels treballadors, per aigües sanitàries per banys i vestuaris, i per la neteja de la maquinaria

- *Consums mitjans totals (m^3 /any)*

El balanç d'aigües per consum es calcula i es justifica a l'apartat 6.2.2 del projecte tècnic d'activitats presentat.

- *Rebutj del consum d'aigua potable de tot un any i/o liquidació del Cànon de l'Aigua.*

Aquesta documentació no estarà disponible fins que no es realitzi l'execució de l'obra i es pugui contractar a la companyia subministradora. En cas de requerir-se en un futur, el titular de l'activitat podrà fer arribar la documentació pertinent als serveis tècnics de l'Ajuntament.

3.1.e) Dades de l'abocament del qual es pretén obtenir autorització

- *Estimació del cabal mitja (m^3 /any)*

La estimació del cabal mitja d'abocament d'aigües residuals d'aquest establiment es justifica a l'apartat 6.2.3 del projecte tècnic d'activitats presentat. En quant al cabal d'aigües pluvials, es calcularà al projecte executiu, i donarà compliment al CTE DB HS 5, segons la pluviometria de la zona.

- *Estimació del cabal punta (m^3/h)*

Donada l'estimació de cabal mitja, i tenint en compte el supòsit amb més consum simultani, la estimació del cabal punta d'abocament de residuals d'aquest establiment s'estima en 0,4 m^3 /hora, considerant que puntualment s'estiguin fent servir simultàniament tots els consums. En quant al cabal d'aigües pluvials, es calcularà al projecte executiu, i donarà compliment al CTE DB HS 5, segons la pluviometria de la zona.

- *Número de dies d'abocament a l'any.*

Es consideren 225 dies a l'any d'activitat, excloent els festius, els caps de setmana i períodes de vacances.

- *Número d'hores d'abocament al dia.*

Es considera un únic torn de 8h, que podria variar en funció de cada treballador, dintre de l'horari diürn (7-21h), pel que podria haver-hi abocaments durant aquest període.

- *Número de punts d'abocament i ubicació d'aquests en coordenades UTM.*

D'acord amb la documentació aportada per la companyia d'aigües de la zona, Aqualia, els punts d'abocament habilitats per xarxa de pluvials i xarxa de residuals, estaran situats a l'est de la parcel·la. Per tant, hi haurà un únic punt d'abocament per xarxa, un per pluvials i un per residuals, que estaran ubicats a unes coordenades aproximades a UTM X: 306880 UTM Y 4610094.



Els plànols de sanejament es desenvoluparan en el projecte executiu, per tant, encara no es disposa de documentació gràfica del sistema de depuració, del detall del punt de connexió a la xarxa pública de sanejament, així com tampoc de les arquetes de presa de mostres.

- *Descripció de l'origen de les aigües residuals (sanitàries, neteges de procés, refrigeració, purgues, procés o altres).*

L'origen de les aigües residuals es descriuen a l'apartat 6.2.3 del projecte tècnic d'activitats presentat.

- *Descripció de tractaments i/o pretractaments de depuració previs a l'abocament.*

Els tractaments previs a l'abocament es descriuen a l'apartat 6.2.3 del projecte tècnic d'activitats presentat.

- *Descripció de les mesures de seguretat previstes i protocol d'actuació per possibles abocaments accidentals.*

Tal com s'ha descrit anteriorment, es destinarà una sala habilitada per complir amb la instrucció ITC-MIE-APQ-10 per l'emmagatzematge de productes perillosos, que es desenvoluparà en el projecte executiu d'instal·lacions. Aquesta sala tindrà una barrera de contenció que permetrà l'estanqueïtat de la sala davant un possible abocament accidental. Per altra banda, totes les aigües de la campa així com les del taller, podrien

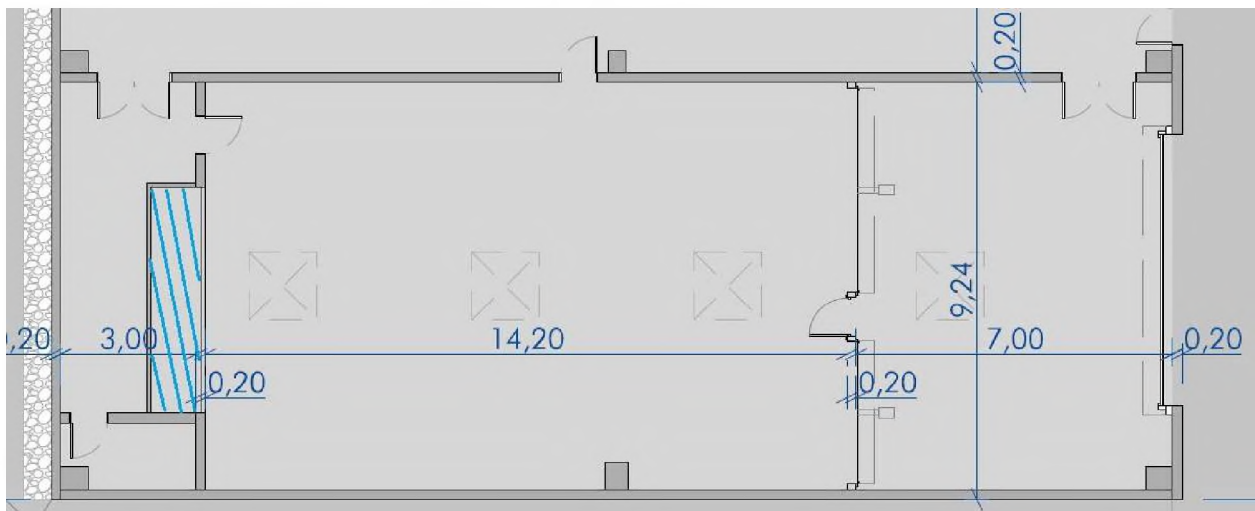
ser contaminades de greixos i olis, i aquestes tindran un tractament previ definit a l'apartat anterior, que evitarà que puguin arribar a abocar en el clavegueram públic. No es preveuen altres possibles abocaments d'aigües que puguin afectar al medi ambient o les persones.

4. *Manca justificar si l'activitat és potencialment contaminadora del sòl d'acord amb l'Ordre PRA/1080/2017 i el Reial decret 9/2005, de 14 de gener, pel que s'estableix la relació d'activitats potencialment contaminats del sòl i els criteris i estàndards per la declaració de sòls contaminats.*

D'acord amb l'annex I de l'Ordre PRA/1080/2017 i el RD 9/2005, l'activitat objecte segons el seu CNAE 3312 – "Reparació i manteniment de maquinaria", quedaria classificada com a activitat potencialment contaminadora del sòl, donat que hi haurà un dipòsit soterrat de gasoil i de benzina, considerats com a substàncies perilloses. Per tant, caldrà la presentació d'un Informe Preliminar de Situació i Qualitat del Sòl (IPS), amb l'abast i el contingut mínim que s'estableix a l'annex II del RD 9/2005.

5. *Manca identificar les mesures correctores que disposen els focus emissors a l'atmosfera, les dimensions i l'alçada dels conductes d'extracció (xemeneies) i les coordenades UTM i detallar-ho en la documentació gràfica.*

Els focus emissors, corresponents a la extracció de la cabina de pintat, i a la extracció de la sala de preparació de pintures i neteja del material de pintat, descrits en l'apartat 6.3.2 del projecte tècnic d'activitats presentat, previsiblement disposaran d'extracció mitjançant extractors centrífugs amb filtres de cartró intercraft especial plegat i perforat, amb espessor de 65mm i retenció de 5 a 18 kg/m², per garantir que es compleix amb els límits d'emissió a l'atmosfera dels COVs. La dimensió i l'alçada dels conductes d'extracció (xemeneies) estan previstos que es desenvolupin en el projecte executiu d'instal·lacions en funció de les necessitats de la cabina que resulti i les seves dimensions. Els conductes d'extracció estan previstos situar-se a l'interior de la sala adjacent a la cabina de pintura del taller, amb sortida per coberta. Els focus es donaran d'alta en els llibres de registre de l'establiment, i es podrà identificar les coordenades UTM d'aquests en l'acta de comprovació inicial.



6. Manca identificar el règim de funcionament en h/dia i dies/any dels focus emissors a l'atmosfera i determinar si són focus sistemàtics o no.

D'acord amb la IT-AT 002, una emissió sistemàtica és aquella on hi ha una freqüència de més de 12 emissions esporàdiques per any natural, amb una durada individual de més d'una hora, o amb qualsevol freqüència quan la durada global de les emissions sigui superior al 5% del temps de funcionament de l'establiment. En aquest cas, en tractar-se d'una activitat de manteniment no es pot preveure quin serà l'ús definitiu fins que l'activitat no estigui en marxa, però ambdós focus poden considerar-se com a focus sistemàtics, en poder superar-se aquestes freqüències de funcionament.

7. No s'indica el consum previst anual de dissolvent (pur o en mescles de productes).

L'ús dels dissolvents d'aquesta activitat resten descrits en l'apartat 6.3.4 del projecte tècnic d'activitats presentat i, en aquest cas, es considera que pel tipus d'activitat, es podria classificar a l'annex I del RD 117/2003, d'acord amb els apèndixs:

- 2.d) Activitats de recobriment en superfícies metàl·liques i de plàstic incloses les superfícies d'avions, vaixells, trens, etc.
- 10) Neteja de superfícies.

Es considera que per les activitats de recobriment, es podria arribar a tenir un consum de fins a 5tn/any de dissolvent, i per les activitats de neteja, un consum de fins a 2tn/any de dissolvent. Es preveu que inicialment els consums seran inferiors a aquests valors, però en tot cas, l'establiment haurà de calcular anualment el seu consum de dissolvents i conservar la informació necessària per realitzar-lo, i actualitzar la llicència en cas de que es superin aquests límits.

8. En matèria de contaminació lumínica, manca documentació tècnica (projecte tècnic o memòria tècnica segons escaigui) amb el contingut establert per l'annex I del Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.

Per poder identificar com es classifica l'activitat, si com a instal·lació d'alta incidència o de baixa incidència, es coneix que l'establiment s'ubica en una zona E3, però també caldrà disposar del valor de flux lluminós (klm) total de les lluminàries situades a l'exterior, contemplades a les diferents façanes de l'edifici i a la campa, i així poder determinar quina és la documentació que caldrà disposar, si projecte tècnic o memòria tècnica, d'acord amb el contingut mínim indicat a l'annex I del Decret 190/2015.

En tractar-se d'una instal·lació nova, i donat que la sol·licitud de llicència d'activitats es presenta en una fase de projecte bàsic en paral·lel a la sol·licitud de llicència d'obres, i encara no s'ha desenvolupat el projecte executiu constructiu i d'instal·lacions, no es pot justificar quina serà la relació de lluminàries definitiva (làmpades, llums, projectors), les seves característiques i el seu funcionament, i per tant, tampoc es pot concretar quin serà finalment el flux lluminós de la instal·lació.

S'adjunta un plànol de la proposta bàsica actual d'il·luminació exterior on s'estima un flux lluminós de 676 klm, però encara no s'han definit els models a instal·lar, i hi poden haver variacions en la seva execució. Estimant una previsió dels següents tipus de lluminàries:

IMATGE	CODI	MODEL	POT.	FLUX	TEMP.	IP	UN.
	F	Focus exterior	120 W	15015 lm	4000 K	IP 65	13
	G	Fanal exterior	55 W	8484 lm	4000 K	IP66	56
	H	Focus exterior coberta	16 W	2000 lm	4000 K	IP65	3

El titular de l'activitat es compromet a presentar la documentació complementària corresponent a aquest vector ambiental tan bon punt es desenvolupi en el projecte, per la seva aprovació i inclusió en aquest expedient, i així podrà comprovar-se a l'acta de control inicial ambiental.

9. Manca quantificar el flux lluminós total a instal·lar, la descripció dels punts de llum, les seves característiques i ubicació en la documentació gràfica.

Tal i com s'ha descrit en l'apartat anterior, previsiblement es quantifica un flux lluminós total de 676 klm, pendent de desenvolupar el projecte executiu d'instal·lacions, on es definiran els models definitius de lluminàries, i s'aportarà la documentació complementària d'aquest vector ambiental.

5. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

01 Serveix existents xarxa de clavegueram

02 Il·luminació exterior Isolínies

mateco alquiler de maquinaria S.L.U.
Lleida, Desembre del 2025

Daniel Puente Quer
Enginyer Industrial Col. 9363
Terrassa, Desembre del 2025



- LEGENDA SAJAMENT
- EMBORMAL
 - POU
 - ESCORÇA CLIMBEREM
 - RIJ HOUEROLA
 - SEQUES
 - CONDUITE FUMALS
 - CONDUITE RESIDUALS
 - CONDUITE UNITARS
 - SOBREEXDOR
 - NUS
 - XX-KK-XX
 - FIGURES
 - BOMBA
 - EMBORMAL LINEAL
 - ARQUETA



Ajuntament de Lleida

PLÀNOL:

SERVEIS EXISTENTS XARXA DE CLAVE

PROJECTE:

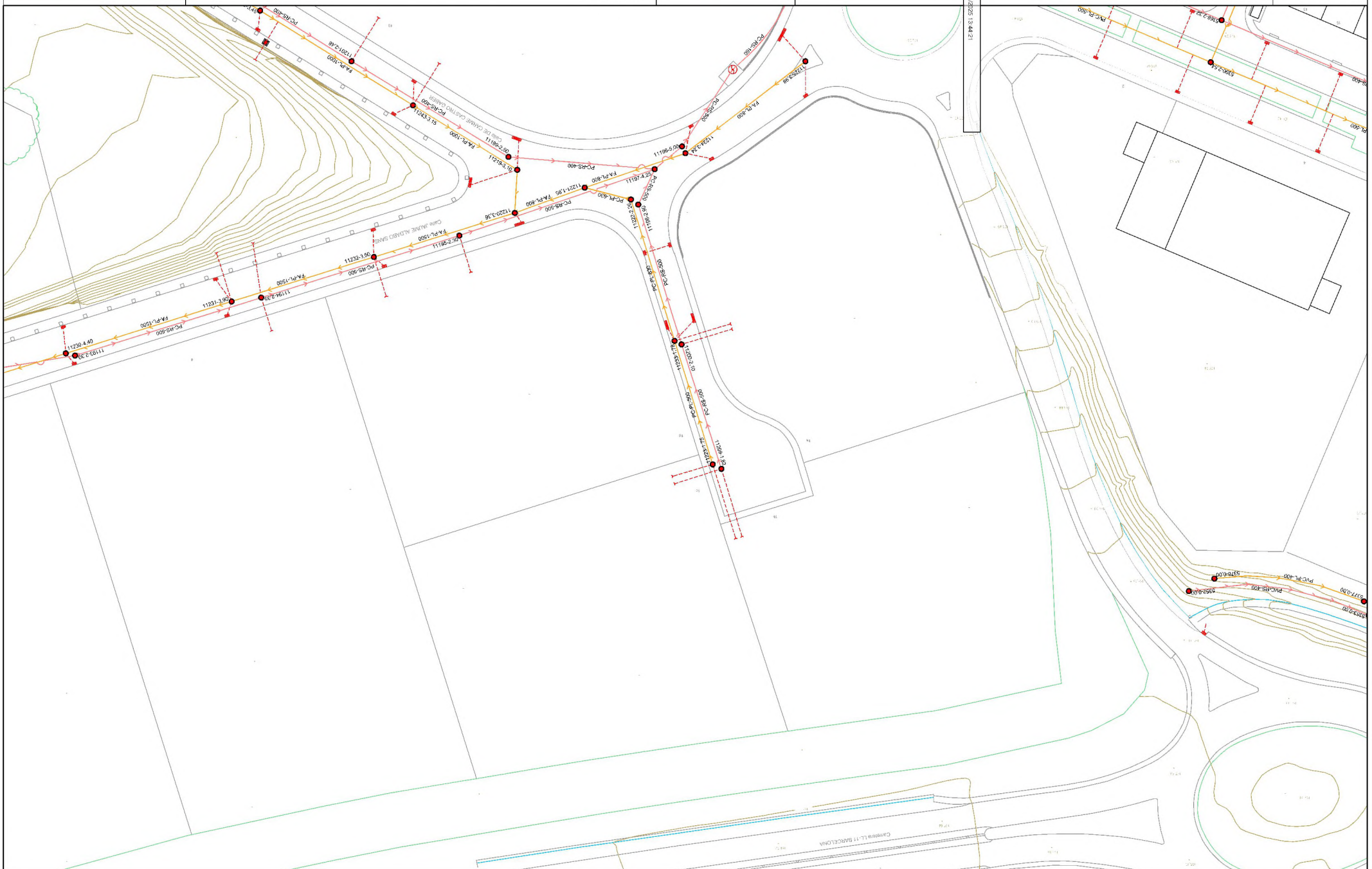
SERVEIS AFECTATS
AL SUR-35 PARCEL·LA 1a ZONA 13 ab

ESCALA:

NUM.:

aigües de lleida

EMBO 182-2025 00112025 18-04-21



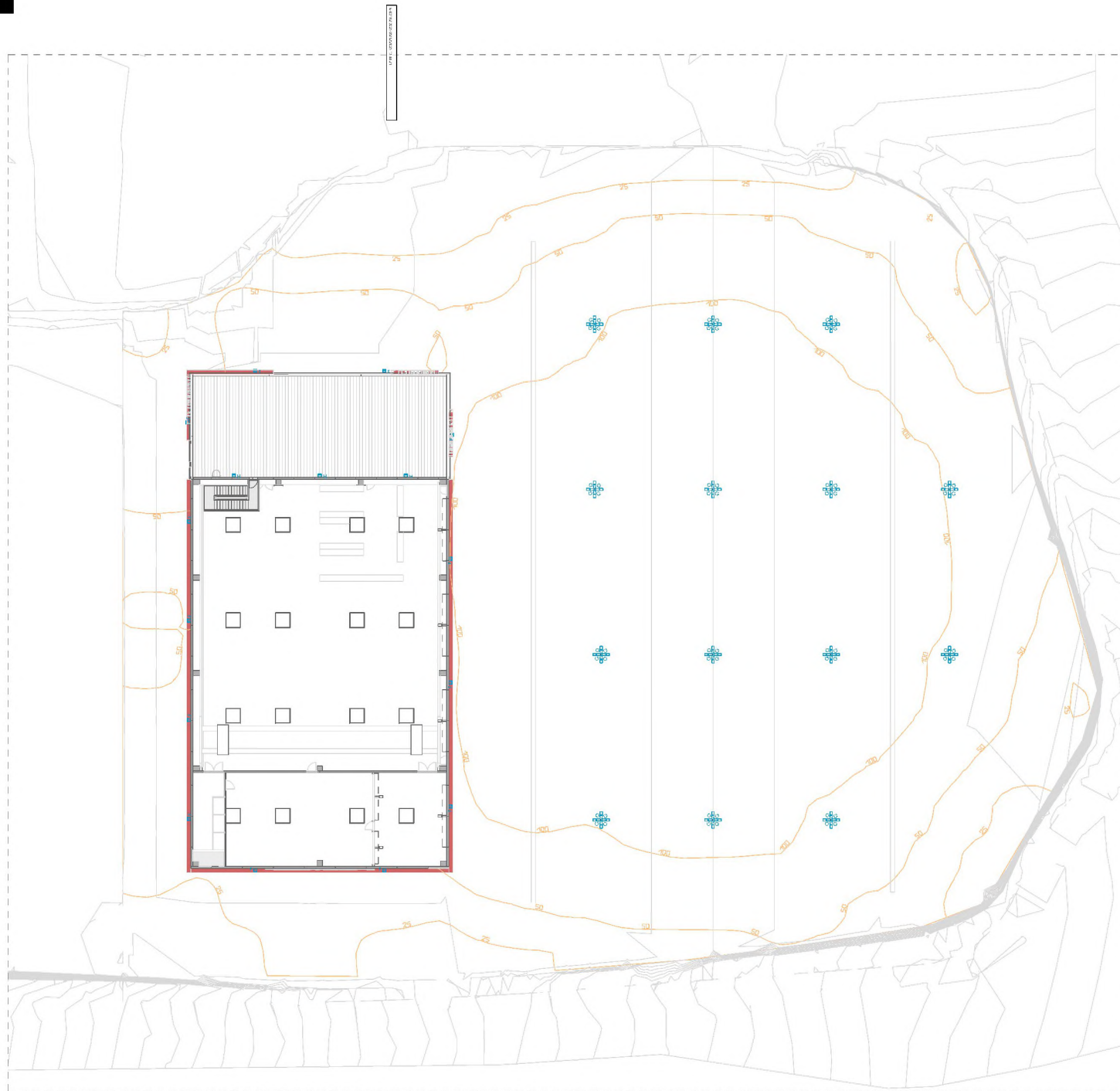
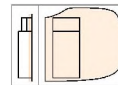
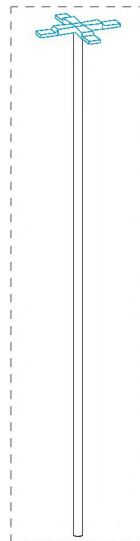


IMAGEN	CODI	MODEL	POT.	FLUX.	TEMP.	IP	UNI.
	F	Fuente exterior	120 W	12015 lm	4000 K	IP 65	12
	O	Fuente exterior	55 W	7654 lm	4000 K	IP 65	36
	H	Fuente exterior	16 W	9000 lm	4000 K	IP 65	3

SIMBOLOGIA ESQUEMA FONTANERIA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Interruptor diferencial
	Contador diferencial
	Interruptor manual diferencial
	Detector de presencia
	Tubería
	Luminarias empotradas
	Luminarias superficiales
	Luminarias empotradas
	Trazo LED



IL02
Iluminación Exterior Inclinada

A1 1:200 / A2 1:400
22006 / IL02_1_0

Sur35
Proyecto ejecutivo para la implementación de una nueva instalación de iluminación al Parque de Montaña de Alcañices



SUR35

PROJECTE TÈCNIC D'ACTIVITATS

2200Act- Projecte tècnic d'activitats per a la implantació d'un edifici industrial destinat a lloguer de maquinària de construcció i els serveis relacionats a Lleida

2200Act- Sur35

TITULAR: mateco alquiler de maquinaria S.L.U
EMPLAÇAMENT: c/ Jaume Aldabó Sans, 1-3-5,
MUNICIPI: Lleida

Terrassa, Octubre del 2.025

ÍNDEX

1. OBJECTE I ANTECEDENTS.....	4
2. DADES GENERALS.....	4
3. NORMATIVA D'APLICACIÓ	5
4. DESCRIPCIÓ I CARACTERÍSTIQUES GENERALS.....	7
4.1. CARACTERITZACIÓ I CONFIGURACIÓ DE L'EDIFICI	7
4.2. UBICACIÓ I RELACIÓ DE VEÏNS.....	7
4.3. RÈGIM URBANÍSTIC DEL SÒL.....	8
4.4. NECESSITATS D'APROFITAMENT DEL SÒL.....	9
4.5. REQUERIMENTS DELS SERVEIS PÚBLICS MUNICIPALS	9
4.6. RELACIÓ DE SUPERFÍCIES ÚTILS	9
4.7. RELACIÓ DE SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES	11
5. DADES ESPECÍFIQUES DE L'ACTIVITAT	12
5.1. ACTIVITAT	12
5.2. INSTAL·LACIONS.....	12
5.3. PERSONAL	12
5.4. MAQUINÀRIA.....	13
5.5. PROCESSOS DE L'ACTIVITAT	13
5.6. DADES ENERGÈTIQUES I MATÈRIES PRIMERES	14
6. VECTORS AMBIENTALS	15
6.1. RESIDUS.....	15
6.1.1. FOCUS DE GENERACIÓ DE RESIDUS	15
6.1.2. INSTAL·LACIONS DE GESTIÓ INTERNA DE RESIDUS	16
6.1.3. GESTIÓ EXTERNA DE RESIDUS	16
6.2. ABOCAMENT D'AIGÜES RESIDUALS	16
6.2.1. FOCUS DE GENERACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS	16
6.2.2. BALANÇ D'AIGÜES	17
6.2.3. SISTEMES I UNITATS DE TRACTAMENT	17
6.2.4. DECLARACIÓ D'ÚS I CONTAMINACIÓ DE L'AIGUA.....	18
6.3. CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA.....	19
6.3.1. DESCRIPCIÓ I CLASSIFICACIÓ DE L'ESTABLIMENT	19
6.3.2. DESCRIPCIÓ DELS FOCUS EMISSORS	19
6.3.3. DESCRIPCIÓ DE LES EMISSIONS DIFUSES	22
6.3.4. APLICACIÓ DEL RD 117/2003 DEGUT A L'ÚS DE DISSOLVENTS.....	22
6.3.5. DECLARACIÓ D'EXISTÈNCIA D'ALTRES FOCUS O EMISSIONS	24
6.4. MESURES DE PREVENCIÓ DE LA CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA	24
6.4.1. LÍMITS D'EMISSIÓ I MÈTODES DE MESURA.....	24
6.4.2. PARÀMETRES GENERALS I MÈTODES DE MESURA	27
6.4.3. CONDICIONS GENERALS DE PREVENCIÓ DE LES EMISSIONS A L'ATMOSFERA.	29

6.4.4. CONDICIONS ESPECÍFIQUES DE PREVENCIÓ DE LES EMISSIONS A L'ATMOSFERA.....	30
6.5. MESURES DE CONTROL SECTORIAL DEL VECTOR ATMOSFERA.....	32
6.5.1. CONTROL ATMOSFÈRIC D'ESTABLIMENT.....	32
6.5.2. MESURAMENT DE LES EMISSIONS.....	33
6.6. REVISIÓ DEL PERMÍS AMBIENTAL	36
6.7. CONTAMINACIÓ ACÚSTICA.....	38
6.8. CONTAMINACIÓ LUMÍNICA.....	41
7. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.....	44
ANNEX 1. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	45

1. OBJECTE I ANTECEDENTS

Aquest expedient tècnic acompanya el conjunt de documentació necessària per la sol·licitud de LLICÈNCIA AMBIENTAL (Annex II de la LPCAA) d'un edifici industrial destinat al LLOGUER DE MAQUINÀRIA DE CONSTRUCCIÓ I ELS SERVEIS RELACIONATS, a l'Ajuntament de Lleida, província de Lleida.

2. DADES GENERALS

SOL·LICITANT	
Nom	mateco alquiler de maquinaria S.L.U
N.I.F.	B96638887
Representant legal	[REDACTED]
D.N.I.	[REDACTED]
Direcció postal	[REDACTED]
CP/Municipi	[REDACTED]
EMPLAÇAMENT	
Direcció	c/ Jaume Aldabó Sans núm. 1-3-5
CP/Municipi	25191 Lleida (Lleida)
Referència cadastral	7302823CG0170A0000OW
FACULTATIU	
Raó social	DSL PRO 1995, S.L.P.
N.I.F.	B- 63107437
Nom del tècnic	Daniel Puente Quer
D.N.I. del tècnic	[REDACTED]
Categoria professional	Enginyer industrial
Col·legi professional	COEIC – nº: 9.363
Direcció postal	[REDACTED]
CP/Municipi	[REDACTED]
Contacte	93 763 13 17 / administracio@dsl.cat

3. NORMATIVA D'APLICACIÓ

Es relaciona a continuació el conjunt de disposicions legals d'obligat compliment, entre altres normatives, desenvolupades en forma de reglaments, ordenances, i/o normes dictades per els diferents organismes oficials a nivell estatal, autonòmic i local:

- Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció y control ambiental en las actividades (PCAA).
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- Decret 139/2018, de 3 de juliol, sobre els règims d'intervenció ambiental atmosfèrica dels establiments on es desenvolupin activitats potencialment contaminants de l'atmosfera.
- Decret 322/1987, de 23 de setembre, de desplegament de la Llei 22/1983, de 21 de novembre, de Protecció de l'Ambient Atmosfèric.
- Llei 22/1983, de 21 de novembre, de protecció de l'ambient atmosfèric.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.
- Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- Real Decreto 678/2014, de 1 de agosto, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- Real Decreto 39/2017, de 27 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- Corrección de errores del Real Decreto 39/2017, de 27 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- Real Decreto 117/2003, de 31 de enero, sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades.
- Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica.
- Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos.

- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
- Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
- Decret 103/2000, de 6 de març, pel qual s'aprova el Reglament dels tributs gestionats per l'Agència Catalana de l'Aigua.
- Decret Legislatiu 3/2003, de 4 de novembre, pel qual s'aprova el Text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya.
- Decret 304/2006, de 18 de juliol, sobre l'estàndard i la millora en l'eficiència en l'ús de l'aigua, a efectes de la determinació del cànon de l'aigua.
- Decret 30/2010, de 2 de març, pel qual s'aprova el reglament de desplegament de la Llei 12/2008, de 31 de juliol, de seguretat industrial.
- Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Llei 18/2020, de 28 de desembre, de facilitació de l'activitat econòmica.
- Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
- Ordre INT/320/2014, de 20 d'octubre, per la qual s'aprova el contingut de la documentació tècnica per efectuar la intervenció administrativa per part de la Generalitat, establerta a la Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis, i també el model de certificat d'adequació a les mesures de prevenció i seguretat en matèria d'incendis.
- Ordre INT/322/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries del Reglament de Seguretat Contra Incendis en Establiments Industrials (RSCIEI).
- Ordre INT/323/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries del Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi (DB SI) del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).
- Ordre INT/324/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les Instruccions Tècniques Complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Instruccions tècniques complementàries (ITC-SP) establertes per la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments (DGPEIS).
- Taula per a la Interpretació de la Normativa de Seguretat Contra Incendis (TINSCI).
- Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

- Normatives específiques d'aplicació per a cada instal·lació i per a l'activitat a desenvolupar.
- Entre altra normativa i ordenances municipals.

4. DESCRIPCIÓ I CARACTERÍSTIQUES GENERALS

4.1. CARACTERITZACIÓ I CONFIGURACIÓ DE L'EDIFICI

Segons el Reial Decret 2267/2004, de 3 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de seguretat contra incendis als establiments industrials (RSCIEI), es tracta d'una nau classificada com a tipus "C", ja que ocupa un edifici a una distància major de 3 metres de l'edifici més proper d'altres establiments.

Donades les característiques de l'edifici, es constitueixen 3 sectors d'incendis diferenciats, delimitats per elements resistents al foc, i 1 àrea d'incendis exterior per la campa. Es diferencia un sector industrial, en què aplica l'RSCIEI, una sala per emmagatzematge de pintures i altres productes perillosos, segons el reglament RAPQ, i un sector d'oficines que conté dues plantes, i en què aplica el codi tècnic CTE-DB SI.

4.2. UBICACIÓ I RELACIÓ DE VEÏNS

L'emplaçament del projecte queda recollit dins del Pla Parcial de l'àmbit SUR35 de Lleida, situat al marge esquerre del riu Segre, a l'extrem oest de la ciutat a l'entrada per la carretera LL-11.

L'àmbit del Pla Parcial limita al nord amb la carretera LL-11, al sud amb el sector logístic CIMALSA i amb el polígon industrial del Camí dels Frares, a l'oest amb el SUR34 i la via de connexió d'aquest polígon amb la carretera LL-11 i a l'est amb la variant Sud de la A2 (C-13B) i sòl no urbanitzable de caràcter agrícola. Inclou al límit sud un tram de la zona de pas de la Sèquia Quarta del Canal d'Urgell.

La parcel·la objecte del present projecte correspon a la anomenada com a 1a, de 7.145,19 m², i fruit d'una divisió horitzontal de la subzona d'indústria mitjana amb clau urbanística 13Ab.

A l'ajuntament de Lleida hi consta un expedient de la divisió horitzontal amb número expedient: X020504/2023/0287.

La parcel·la 1a limita al Nord per la parcel·la 1b, a l'est pel passatge interior privat d'accés, al sud pel carrer de Jaume Aldabó Sans i a l'oest pel vial d'accés a la LL-11.

Pel què fa al vial d'accés privat, no hi ha constància d'un projecte d'urbanització, probablement es va urbanitzar conjuntament amb la urbanització del sector.

Segons cadastre, la superfície de la parcel·la original és de 29.523 m², referència 7302823CG0170A0000OW, i que coincideix amb la superfície total del projecte de parcel·lació. Es tracta d'una parcel·la sense edificar.

Segons aixecament topogràfic realitzat a l'abril del 2025, la superfície mesurada és de 7.002,45 m², aproximadament un 2% inferior a la registrada.

4.3. RÈGIM URBANÍSTIC DEL SÒL

A nivell de justificació del projecte a nivell de paràmetres urbanístics es tindrà en compte la superfície registrada. El règim urbanístic aplicable és el següent:

- Pla general de Lleida, aprovat definitivament per resolució del Conseller de Política Territorial i Obres Públiques de data 23/12/1998 i donada la conformitat al Text Refós segons Resolució del Conseller de data 7/5/1999, havent-ne publicat l'acord d'aprovació definitiva al DOGC núm. 2895, de data 25/5/1999.
- Text refós del Pla general de Lleida, aprovat per Resolució del Conseller de Política Territorial i Obres Públiques en data 16/1/2003. L'anterior resolució i el text normatiu es va publicar al DOGC núm. 3924, de data 14/7/2003.
- Pla parcial de delimitació del SUR 35. Aprovat definitivament per Resolució del Conseller de Política Territorial i Obres Públiques en data 21/03/07 i publicat l'acord d'aprovació definitiva al DOGC núm.4880 de data 10/05/2007.
- Pla parcial urbanístic del SUR 35, inclou projecte d'urbanització. Aprovat definitivament per acord de la CTU de Lleida de data 10/09/2008, acord de la CTU de Lleida de data 20/11/2008, donant conformitat i acord de la CTU de Lleida de data 26/02/2009, de donar per completa la condició d'eficàcia i executivitat, publicats els acord al DOGC núm. 5381 de data 18/05/2009.
- Modificació puntual del text refós de pla parcial urbanístic SUR 35. Aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Lleida en sessió de data 06/08/2020. Aprovat per l'Ajuntament Ple en sessió de data 30/10/2020. Acordada publicació per resolució del secretari general de l'Agenda Urbana i Territori en data 27/11/2020 a efectes d'executivitat.

A nivell de planejament en tràmit hi ha el següent:

- Pla d'ordenació urbanística municipal de Lleida, aprovat inicialment pel Ple de l'Ajuntament de Lleida de data 25/04/2018, publicat al BOP núm. 92 i al DOGC núm. 7618 de data 14/05/2018.
- Pla Especial de Protecció del Patrimoni i Catàleg de Béns de Lleida, aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Lleida de data 25/10/2023, publicat al BOP núm. 219 de data 14/11/2023.

A nivell d'instruments de gestió tramitats:

- Projecte constructiu d'urbanització modificat del SUR-35 al terme municipal de Lleida aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de data 19/01/2023.
- Projecte de reparcel·lació del Pla parcial urbanístic SUR35 aprovat definitivament per acord de la Junta de Govern Local de data 16/03/2023, publicat al BOP núm. 72 de 13/04/2023.

A nivell de classificació i qualificació urbanística tenim:

- Classificació: SOL URBANITZABLE DELIMITAT
- Sector: SUR 35 (Torre Solé)
- Qualificació: ZONA D'URBANITZACIÓ INDUSTRIAL – CLAU 13
SUBZONA INDÚSTRIA MITJANA – Clau 13Ab

4.4. NECESSITATS D'APROFITAMENT DEL SÒL

L'activitat es realitza íntegrament en planta sobre rasant, fet pel qual no hi ha cap tipus d'afectació ni aprofitament del sòl i/o del subsòl. L'activitat es porta a terme en recinte tancat i pavimentat, excepte de la campa que serà una àrea exterior, que disposarà d'un punt de subministrament de gasoil.

Les conduccions de prestació i sortida dels diferents serveis (aigua, llum, etc.) són les habituals en activitat industrial, i donen compliment a les diferents normes tècniques d'aplicació en tot moment.

4.5. REQUERIMENTS DELS SERVEIS PÚBLICS MUNICIPALS

Els serveis públics utilitzats per Mateco seran els de clavegueram, urbanització, subministrament d'aigua i electricitat. L'abocament d'aigües residuals es realitzarà a la xarxa pública de clavegueram de Lleida i als sistemes de depuració públics, en aquest cas, l'Estació de Depuració (EDAR) més propera. La recollida i la gestió dels residus es realitzarà mitjançant el servei d'una empresa externa autoritzada.

La parcel·la on es troba emplaçada l'empresa, disposa de tots aquests serveis municipals, fet pel qual no cal cap tipus de modificació a les xarxes municipals per garantir les condicions de subministrament de la planta.

4.6. RELACIÓ DE SUPERFÍCIES ÚTILS

Es presenta a continuació una taula amb la relació de superfícies útils distribuïdes per zones:

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS	
PLANTA BAIXA OFICINES	
Entrada	20,91 m ²
Vestíbul Ascensor	10,61 m ²
Escala PB a P1	4,18 m ²
Sota escala	2,64 m ²
Pas 1	8,29 m ²
Sala visites	10,73 m ²
Despatx 1	12,55 m ²
Open Office	95,55 m ²
Bany Accessible	7,10 m ²

WC masculí	9,04 m ²
Ascensor	1,54 m ²
TOTAL ÚTIL OFICINES PLANTA BAIXA	183,14 m²
PLANTA BAIXA NAU	
Magatzem	41,92 m ²
Escala taller	2,19 m ²
Nau taller	684,32 m ²
Instal·lacions	16,40 m ²
Magatzem pintures	4,20 m ²
Cabina de pintura	134,03 m ²
Zona de polit	62,96 m ²
TOTAL ÚTIL NAU PLANTA BAIXA	946,02 m²
TOTAL ÚTIL PLANTA BAIXA	1.129,16 m²

PLANTA PRIMERA OFICINES	
Escales oficines	4,99 m ²
Pas 2	26,16 m ²
Sala reunions	15,33 m ²
Cantina	28,89 m ²
Despatx 3	12,32 m ²
Open Office 2	78,29 m ²
Sala neteja	5,98 m ²

Lavabo femení	5,17 m ²
Vestuari femení	5,60 m ²
Pas 3	2,65 m ²
Vestíbul	2,86 m ²
Lavabo masculí	11,75 m ²
Vestuari masculí	19,90 m ²
Rack	5,66 m ²
TOTAL ÚTIL OFICINES PLANTA PRIMERA	225,55 m²
TOTAL ÚTIL EDIFICI	1.354,71 m²
TOTAL ÚTIL CONSTRUCCIONS AUXILIARS	17,04 m²

4.7. RELACIÓ DE SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES

Es presenta a continuació una taula amb la relació de superfícies construïdes per zones:

QUADRE DE SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES	
PLANTA BAIXA	
Nau Industrial	983,73 m ²
Oficines	212,52 m ²
TOTAL CONSTRUÏDA PLANTA BAIXA	1.196,25 m²
PLANTA PRIMERA	
Oficines	257,50 m ²
TOTAL CONSTRUÏDA PLANTA PRIMERA	257,50 m²
TOTAL CONSTRUÏDA EDIFICI	1.453,75 m²
TOTAL CONSTRUÏDA CONSTRUCCIONS AUXILIARS	21,84 m²

5. DADES ESPECÍFIQUES DE L'ACTIVITAT

5.1. ACTIVITAT

El tipus d'activitat que es desenvoluparà en aquest establiment és la de lloguer de maquinària de construcció i els serveis relacionats, i disposarà d'instal·lacions de taller mecànic, cabina de pintura, zona de repostatge, i una campa per depositar la maquinària, a més d'una zona d'oficines. Segons la Classificació Catalana d'Activitats Econòmiques de 2009 (CCAEE-2009), aquesta activitat s'inclou en els epígrafs següents:

- 7732 – Lloguer de maquinària i equips per a la construcció i enginyeria civil

Segons la Llei 18/2020, l'activitat es podria classificar en l'apèndix 773 de Lloguer de maquinària, equips i béns tangibles, tot i que en disposar de taller mecànic, zona de rentat, cabina de pintura, i zona de repostatge, aquesta activitat es classifica a l'Annex II, en règim de llicència ambiental, als següents apèndixs, segons la Llei 20/2009 de 4 de desembre, de Prevenció i Control Ambiental de les Activitats:

- 12.10 Dipòsit i emmagatzematge de productes perillosos amb una capacitat de més de 50 m³.
- 12.18.a Tallers de reparació mecànica que disposen d'instal·lacions de pintura i tractament de superfície.
- 12.47. Instal·lacions i activitats de neteja de vehicles.

5.2. INSTAL·LACIONS

El solar disposa de les infraestructures dels serveis d'aigua, electricitat, telecomunicacions i clavegueram. El disseny i dimensionat de les instal·lacions de l'edifici permetran satisfer els requisits del CTE i de la resta de normativa d'aplicació. S'ha previst que l'edifici estigui equipat amb els següents serveis i instal·lacions:

- Subministrament de serveis.
- Sistemes de transport. Ascensor.
- Protecció contra incendis.
- Electricitat i il·luminació.
- Solar fotovoltaica.
- Dades i telecomunicacions. Contra intrusió i CCTV.
- Climatització, ventilació i extracció.
- Fontaneria i evacuació d'aigües residuals i pluvials.
- Aparells a pressió.
- Instal·lació petrolífera per a subministrament a vehicles.
- Emmagatzematge de productes químics.

En planta baixa es situen les connexions d'entrada de servei d'aigua, electricitat, telecomunicacions i previsions. Els captadors solars es col·locaran a la coberta.

5.3. PERSONAL

Degut a que la sol·licitud de llicència és prèvia a la posada en marxa de l'activitat, i no es disposen de dades del personal que hi haurà a l'establiment, es determina el

personal en funció de la ocupació prevista. El personal estarà compost per 11 persones a les zones de taller i campa, i de 32 persones a zones d'oficina, excepte en dies puntuals, on podran treballar més persones segons les característiques particulars de l'empresa. Els torns de treball seran de dilluns a divendres, de 8 a 18 hores.

5.4. MAQUINÀRIA

A més de la maquinària pròpia de les instal·lacions, que es defineix a cadascun dels projectes d'instal·lació, es disposarà de la següent maquinària pròpia per l'activitat de lloguer:

- Plataformes de tissors elèctriques fins a 33,00 metres.
- Plataformes de tissors dièsel fins a 34,00 metres.
- Plataformes articulades elèctriques fins a 20,00 metres.
- Plataformes articulades dièsel fins a 43,00 metres.
- Plataformes telescòpiques dièsel fins a 58,00 metres.
- Carretons elèctrics fins a 7,00 tones.
- Carretons dièsel fins a 7,00 tones.
- Carretons tot terreny fins a 2,50 tones.
- Plataformes unipersonals fins a 14,00 metres.
- Plataformes verticals fins a 12,00 metres.
- Manipuladors fins a 18,00 metres.
- Manipuladors giratoris fins a 31,00 metres.
- Plataformes sobre camió fins a 24,00 metres.
- Plataformes sobre eruga fins a 35,00 metres.
- Plataformes sobre furgó fins a 12,00 metres.
- Plataformes per podar fins a 16,00 metres.
- Mini-grues sobre eruga fins a 16,80 metres.
- Robots per col·locació de vidres fins a 600 kg.
- Transpalets elèctrics fins a 2,20 tones.
- Transpalets manuals fins a 2,20 tones.
- Bastides d'alumini fins a 8,00 metres.
- Elevadors de mercaderia fins a 4,00 metres.

Aquestes maquinàries, entre d'altres models i tipus, es disposaran a la campa en funció de les necessitats de lloguer dels clients, i per tant, no es consideren quantitats concretes de cadascuna de les màquines.

5.5. PROCESSOS DE L'ACTIVITAT

Els processos que es portaran a terme en aquests establiments són els típics derivats de les activitats de lloguer de maquinària de construcció. En tractar-se d'una activitat de serveis, no es disposa de cap procés industrial típic més enllà de les reparacions i condicionament de la maquinària llogada per restablir les seves condicions per tornar-les a llogar, com són el rentat, pintat, repostatge i reparació mecànica.

5.6. DADES ENERGÈTIQUES I MATÈRIES PRIMERES

El tipus d'energia principal de l'edifici és energia elèctrica, procedent del centre de transformació de companyia de la zona, que subministra l'energia al Quadre General de Baixa Tensió. Serà en règim permanent, corrent altern trifàsic de 50Hz de freqüència, amb tensió nominal de 230/400V.

- Potència prevista a contractar: 111 kW (per determinar al projecte d'execució).
- Consum anual previst: $111 \text{ kW} \times 2.640 \text{ h/any} = 293.040 \text{ kWh/any}$.

Per al sistema de repostatge i subministrament de combustible, es disposarà d'un dipòsit de 20.000 litres de gasoil amb 2 sortidors, un dipòsit de benzina de 8.000 litres amb 2 sortidors, i un dipòsit d'AdBlue amb 8.000 litres.

6. VECTORS AMBIENTALS

6.1. RESIDUS

6.1.1. FOCUS DE GENERACIÓ DE RESIDUS

La planta estarà inscrita al registre de Productors de Residus Industrials, d'acord amb el Reial Decret 197/2016, i el Reial Decret 93/1999, sobre procediments de gestió de residus. La tipologia de residus es dividirà en funció del seu origen. Els residus previstos a l'activitat d'oficines seran assimilables a domèstics, com ara plàstics, paper, cartró, i seran disposats mitjançant la metodologia habitual.

També hi haurà residus provinents del procés industrial dut a terme en l'activitat industrial, típics per una activitat de lloguer de maquinària, amb una activitat auxiliar de taller amb cabina de pintura, i una campa amb zona de repostatge i rentat de la maquinària. Es mostra a continuació la relació de residus que es poden produir:

Catàleg Europeu de Residus (CER)		Tipus de residu	Quantitat màxima prevista (kg/any)	Empresa gestora
Codi	P/NP			
07.07.04	P	Altres dissolvents, líquids de neteja i licors mare orgànics	120	Pendent
08.01.11	P	Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	200	Pendent
08.01.17	P	Residus del decapatge o l'eliminació de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	50	Pendent
08.03.18	NP	Tònners de tinta	2	Pendent
13.02.05	P	Oli Usat	1.500	Pendent
13.05.02	P	Llots de separadors d'aigua/substàncies olioses	5.000	Pendent
13.05.07	P	Aigua oliosa procedent de separadors d'aigua	2.500	Pendent
15.01.10	P	Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes (metall)	500	Pendent
15.01.10	P	Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes (plàstic)	250	Pendent
15.02.02	P	Absorbents -Draps – papers contaminats	150	Pendent
15.02.03	NP	Filtres aire i pol·len	120	Pendent
16.01.07	P	Filtres oli / combustible	150	Pendent
16.01.17	NP	Ferralla ferrosa (xapa-acer-ferro)	6.000	Pendent
16.01.21	P	Components perillosos diferents dels especificats en els codis 160107 a 160111, 160113 i 160114 (manguitos, latiguillos i corretges de distribució)	100	Pendent

Catàleg Europeu de Residus (CER)		Tipus de residu	Quantitat màxima prevista (kg/any)	Empresa gestora
Codi	P/NP			
16.02.13	P	Equips rebutjats que contenen components perillosos diferents dels especificats en els codis 160209 a 160212 (Raess: equips electrònics i els seus components)	100	Pendent
16.05.04	P	Gasos en recipients a pressió (inclosos els halons) que contenen substàncies perilloses (aerosols)	750	Pendent
16.06.01	P	Bateries de plom	5.000	Pendent
17.02.01	NP	Fusta	2.000	Pendent
20.01.01	NP	Paper i cartró	1.500	Pendent
20.01.33	P	Bateries i acumuladors especificats en els codis 160601, 160602 o 160603 i bateries i acumuladors sense classificar que contenen aquestes bateries (Piles AA - AAA)	2	Pendent
20.01.39	NP	Plàstics varis	800	Pendent
20.03.01	NP	Mescles de residus municipals	10.000	Pendent

6.1.2. INSTAL·LACIONS DE GESTIÓ INTERNA DE RESIDUS

A l'interior de la nau hi haurà un espai reservat on es trobaran els contenidors destinats a cada tipus de residu. Tots els residus seran dipositats als esmentats contenidors que seran recollits periòdicament per un o varis gestors externs autoritzats.

6.1.3. GESTIÓ EXTERNA DE RESIDUS

Els residus seran transportats i gestionats per un o varis gestors autoritzats que estaran contractats amb aquesta finalitat. En ser classificats en la gestió interna de la nau industrial, el gestor autoritzat farà una recollida selectiva dels residus. L'empresa gestora dels diferents tipus de residus es definirà a l'inici de l'activitat, i si escau, s'ampliarà la informació a l'Ajuntament.

6.2. ABOCAMENT D'AIGÜES RESIDUALS

6.2.1. FOCUS DE GENERACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS

L'emissió d'aigües residuals en aquest establiment són les derivades de l'ús sanitari dels serveis i vestuaris que hi ha a la nau i a les oficines, i per altra banda, les originades a la campa degut a la zona de rentat, la zona de repostatge i el trànsit de la pròpia maquinària en els vials interiors.

Atès als abocaments que es produeixen, en general són assimilables a domèstics, excepte els produïts a la campa, que són abocaments no domèstics. Segons el que disposa l'Annex VI de la Llei 20/2009, degut a que el codi de l'activitat estigui classificat a la secció N del CCAE, no es considera preceptiu un informe per part de l'administració hidràulica de Catalunya, per tractar-se d'abocaments no domèstics, i no

són potencialment contaminants ja que són tractats prèviament, i en cap cas es supera la quantitat de 6.000 m³/any.

La xarxa interior de clavegueram estarà soterrada a la solera dels edificis, i estarà construïda mitjançant seccions tubulars de PVC i formigó de diversos diàmetres, que es connecten a la xarxa municipal de clavegueram existent a peu de parcel·la. La nau disposa de connexió a la xarxa general de distribució d'aigua, que és qui li subministra el servei. No es coneix l'existència d'altres fonts o subministraments per a consum.

6.2.2. BALANÇ D'AIGÜES

En quant al consum d'aigua, s'ha calculat en l'ús previsible que es pot donar a cadascun dels serveis i sanitari, i aquests són els únics punts de consum d'aigua a les oficines. Com que no es pot preveure l'ús dels sanitaris, el podem aproximar a 15 descàrregues per lavabo, sumant 8 litres d'aigua de l'ús de cada pica. Aquest consum es pot arrodonir a aproximadament 250 litres d'aigua per dia. El consum d'aigua s'ha estimat en aproximadament 250 l/dia, fet que comporta un consum anual mitjà de 90 m³/any. El consum d'aigua de les dutxes ubicades als vestuaris es pot estimar amb el personal previst per la zona industrial, estimant que tenen un ús per part del 50% del personal previst per ocupació:

$$225 \text{ d/any} \times 11 \text{ persones} \times 1 \text{ vegada} \times 72 \text{ l/vegada} = 178,2 \text{ m}^3/\text{any}$$

Finalment, en quant al consum de l'aigua dels rentats, es difícil estimar el nombre de rentats diaris que es realitzaran a les instal·lacions, així com els consums previstos per a cada rentat, ja que la maquinària de lloguer que es disposarà és molt diversa, i les dimensions de les màquines són molt variants. A més, cal tenir en compte la meteorologia, ja que aquestes màquines s'ubicaran en un espai exterior.

Val a dir, que aquests rentats es faran a una zona de la campa amb parets laterals, sense coberta per evitar problemes d'alçada de la maquinària, i es realitzaran amb una màquina tipus Karcher de forma manual. Per tant, es podria estimar de forma molt poc acurada el següent consum mig, per establir un valor de consum significatiu:

$$225 \text{ d/any} \times 5 \text{ vehicles/dia} \times 1 \text{ rentat} \times 400 \text{ l/rentat} = 450 \text{ m}^3/\text{any}$$

Cal dir que aquests consums són una estimació realitzada prèviament a la posada en marxa de l'activitat, i que s'hauran de contrastar amb els consums reals de l'activitat extrets directament de les factures que haurà d'aportar la propietat al control inicial.

6.2.3. SISTEMES I UNITATS DE TRACTAMENT

El sistema de recollida de les aigües residuals, es realitzarà a través de clavegueram soterrat que es destinarà a recollir les següents aigües:

Descripció	Caracterització	Q (m ³ /any)	Sistema recollida	Arqueta presa mostres	Tipus de tractament	Medi receptor
Industrial	Aigües de provinents de la campa (neteja de maquinària, repostatge, trànsit de maquinària)	450,00	Xarxa interna de residuals	Sí	Decantació/sedimentació de partícules. Separador d'hidrocarburs.	Clavegueram
Sanitaris i Vestuaris	Aigües sanitàries	268,20	Xarxa interna	Sí	Sense tractament	Clavegueram

El sistema de recollida de les aigües de rentat de vehicles, es realitzarà a través de clavegueram soterrat que es destinarà a recollir les aigües de neteja. Abans de connectar-les a la xarxa d'aigües sanitàries es col·locarà una arqueta de presa de mostres situada al pati exterior.

Aquesta activitat comptarà amb un sistema de tractament d'aigües amb uns dipòsits de decantació/sedimentació de partícules, separador d'hidrocarburs i un tercer dipòsit per fer la presa de mostres de les aigües industrials. Concretament l'establiment disposarà com a mínim de 3 separadors d'hidrocarburs distribuïts per la campa, un al costat de la zona de rentat i repostatge, i un per cada accés a la campa. A la zona d'oficines, les aigües residuals són assimilables a domèstiques.

Les aigües residuals de la planta es dirigeixen a la xarxa pública de clavegueram de Lleida, que té com a destinació l'Estació de Depuració d'Aigües Residuals (EDAR) més propera, que duu a terme un tractament fisicoquímic i biològic de les aigües tractades.

6.2.4. DECLARACIÓ D'ÚS I CONTAMINACIÓ DE L'AIGUA

La declaració d'ús i contaminació de l'aigua (DUCA) és la declaració relativa al volum i a la qualitat de l'abocament d'aigües residuals que presenten els usuaris industrials i assimilables. L'obligació i el tipus de declaració que han de presentar els usuaris industrials i assimilables està en funció de l'activitat (codi CCAE; actualment és vigent el CCAE-2009) i del cabal anual total abastat. També es té en compte el cabal d'aigua no abocada, la càrrega contaminant abocada i el sistema de depuració. En el quadre següent es mostren els diferents casos:

CCAE 2009	Q _{consumit} (m ³ /any)	Compliment requisits específics ⁽¹⁾	Sistema tarifació	Obligació DUCA	Tipus DUCA
Inclusos a les seccions B, C i D i grups A032, E360, E383 i J581	< 1.000	No necessari	Ordinari	Només per registre si es requereix	Abreujada
	> 1.000	No	Ordinari	Sí	Abreujada
		Sí	Especial	Sí	Bàsica
Resta de CCAE	< 7.000	No necessari	Ordinari	No, si no es requereix	Abreujada
	> 7.000	No	Ordinari	No, si no es requereix	Abreujada
		Sí ⁽²⁾	Ordinari o Especial ⁽³⁾	No, si no es requereix	Abreujada o Bàsica ⁽³⁾

(1) Requisits específics. S'han de complir algun dels següents requisits:

- L'abocament superi els valors de contaminació següents: MES=500mg/l i/o MO=750mg/l.
- Es disposi d'un sistema de depuració propi, d'acord amb l'annex B-6 del Decret 103/2000, de 6 de març.
- Les aigües no abocades o abocades sense càrrega contaminant representin més de 7.000 m³ anuals o més d'un 50% del volum total d'aigua.

(2) Els mateixos requisits que el punt 1, menys que es superin els valors de contaminació MES=500mg/l i/o MO=750mg/l.

(3) Voluntàriament es pot acollir al règim especial i presentar una DUCA bàsica.

A l'efecte d'establir els límits de volum d'aigua de 1.000 i 7.000 m³/any es considera el valor mitjà del volum dels 2 darrers anys.

La declaració inicial, sigui abreujada o bàsica, haurà de presentar-se dins el termini de 3 mesos des de l'inici de l'activitat de l'establiment que faci ús de l'aigua. La validesa de la DUCA presentada, sigui abreujada o bàsica, és de 4 anys. S'ha de renovar durant el 4t trimestre natural de l'últim any de validesa. Això vol dir que, si un establiment

presenta la DUCA l'any X, cal que presenti la següent entre l'1 d'octubre i el 31 de desembre de l'any X+4.

En aquest cas, no serà necessari presentar la DUCA si no es supera un cabal de 7000 m³/any donada l'activitat econòmica de l'activitat, que previsiblement no es superarà.

6.3. CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA

6.3.1. DESCRIPCIÓ I CLASSIFICACIÓ DE L'ESTABLIMENT

L'establiment és una nau dedicada al lloguer de maquinària de construcció que disposa d'un taller mecànic amb cabina de pintura, unes oficines i una campa per depositar la maquinària. Aquest establiment disposarà de diferents focus emissors derivats principalment de les activitats de taller, cabina de pintura i zona de repostatge.

D'acord amb la IT-AT-01, per classificar un establiment d'acord amb el CAPCA 2010 (Annex IV del text refós de la Llei 34/2007, de 15 de novembre), s'han d'identificar totes les activitats potencialment contaminants de l'atmosfera que tenen lloc a l'establiment. A cada activitat duta a terme a l'establiment se li ha d'assignar un grup i codi CAPCA tenint en compte que si hi ha diverses activitats d'un mateix tipus (les que tenen al menys els 6 primers dígit del codi CAPCA iguals), s'ha de sumar la potència tèrmica nominal o la capacitat de producció o la capacitat de consum de dissolvent associada a totes elles per tal de determinar el grup i codi concret. Així mateix, cal tenir en compte les indicacions de l'article 17 del Decret 139/2018, de 3 de juliol.

Un establiment tindrà tantes classificacions com activitats classificades al CAPCA tinguin lloc en ell. La intervenció administrativa a què estarà sotmès l'establiment segons el Decret 139/2018 vindrà determinada pel grup més restrictiu de totes les activitats en què aquest quedi classificat, independentment del fet que aquest grup correspongui o no a l'activitat principal.

Es per això i per la classificació dels focus emissors que es detalla en el següent capítol, que l'establiment es classifica sense grup (-) segons el CAPCA.

6.3.2. DESCRIPCIÓ DELS FOCUS EMISSORS

Les persones titulars d'establiments classificats en el grup A, B o C d'acord amb l'article 7 del Decret 139/2018 que tinguin focus emissors canalitzats, incloent-hi els d'emissió no sistemàtica, classificats com a A, B, C o "-" (sense grup assignat), o que tinguin torxes, els han de registrar de forma electrònica, abans de la seva posada en marxa, d'acord amb els criteris que es determinen al portal únic per a les empreses. Es diferencien tres tipus de registre:

- a) Registre de focus de combustió.
- b) Registre de focus de procés.
- c) Registre de torxes.

A diferència del procediment per la classificació dels establiments, només s'ha de tenir en compte la potència o capacitat de producció, manipulació, etc. associada a cada

focus, independentment del fet que a l'establiment hi hagi més focus amb activitats d'un mateix tipus.

Els criteris i les consideracions específiques per classificar els focus emissors d'acord amb el CAPCA vigent i d'acord amb aquest precepte es determinen per instrucció tècnica. La descripció de tots els focus emissors a l'atmosfera i de totes les torxes amb la proposta de classificació d'acord amb l'article 17, es defineix a la següent taula:

Nº	FOCUS EMISSOR	PROCÉS ASSOCIAT	CLASSIFICACIÓ CAPCA	CONTAMINANTS EMESSOS
1	Extracció cabina de pintat	Pintat de maquinària	(-) 06 01 08 04	COV's
2	Extracció sala pintures	Ventilació sala de preparació de pintura i neteja de material de pintat	(-) 06 02 01 04	COV's

06 01 08 04: Aplicacions de pintures o recobriments en la indústria no incloses en epígrafs anteriors amb capacitat de consum de dissolvents ≤ 5 t/any.

Donat que la calor pel procés d'assecat no procedeix d'una combustió, no hi ha classificació associada a aquesta producció de calor i per tant la classificació del focus vindrà determinada únicament per la classificació de pintat o recobriments i per tant el focus només tindrà aquesta classificació.

06 02 01 04: Neteja de superfícies metàl·liques (inclòs el desengreixat), amb capacitat de consum de dissolvents ≤ 2 t/any. Es considerarà un llindar d'1 tona/any en aquells casos en els que s'emprin mesclades que, degut al seu contingut en COV's classificats com a CMRs, tinguin assignades les següents frases de risc o indicacions de perill, d'acord amb l'establert en el reglament (CE) nº 1272/2008 del Parlament Europeu i del Consell, de 16 de desembre de 2008, sobre classificació, etiquetat i envasat de substàncies i mesclades: R40, R45, R46, R49, R60 o R61 (fins a 1 de desembre de 2010); H341, H351, H340, H350, H350i, H360D o H360F o les frases de risc R40, R45, R46, R49, R60, R61 o R68 (de l'1 de desembre de 2010 al 1 de juliol de 2015); H341, H351, H340, H350, H350i, H360D o H360F (a partir de l'1 de juliol de 2015).

Per al càlcul de consum de dissolvent anual s'ha de tenir en compte el dissolvent pur i també el contingut en mesclades (recobriments, tintes, pintures, etc.) que s'empra tant en el procés productiu com en la neteja d'equips. Per al càlcul de la capacitat de consum de dissolvent s'ha d'extrapol·lar el consum anual de dissolvent a la capacitat màxima de producció del procés/processos inclosos dins l'activitat de recobriments.

Un focus tindrà tantes classificacions com activitats potencialment contaminants a l'atmosfera (CAPCA) tingui associades i les exigències de control segons el Decret 139/2018, estaran determinades pel grup més restrictiu de totes les activitats en què es classifica.

Els focus emissors es classifiquen en el grup i codi del CAPCA vigent al qual pertany l'activitat que genera les emissions que s'hi vehiculen. Si per un mateix focus es vehiculen emissions procedents de més d'una activitat, el focus es classifica segons l'activitat que tingui el grup més restrictiu.

Els focus associats a activitats potencialment contaminants en què s'utilitzin dissolvents, es classifiquen tenint en compte la capacitat de consum total de dissolvent associada a tots els focus amb emissions procedents d'activitats d'un mateix tipus. La resta de focus es classifiquen tenint en compte la potència tèrmica nominal o la capacitat de producció associada al focus, independentment que hi pugui haver més focus amb emissions procedents d'activitats d'un mateix tipus.

En el cas especial de focus associats a l'ús de dissolvents, sí que caldrà considerar la capacitat de consum de dissolvent total associat a tots els focus amb activitats d'un mateix tipus. També, en aquest cas, s'ha de tenir en compte l'article 17.2 del Decret

139/2018, que preveu que determinats focus associats a l'ús de dissolvents com a mínim es classifiquin al grup C.

Els focus associats a processos que utilitzen substàncies carcinògenes, mutàgenes i tòxiques per a la reproducció (CMR) amb un consum total anual de l'establiment superior a 1 t i els que tenen una capacitat de consum total anual de dissolvent, comptant totes les activitats d'un mateix tipus, superior a 5 t/any, s'han de classificar com a mínim en el grup C.

Els focus que poden ser exempts de mesurament de les seves emissions són:

- Focus en què no sigui tècnicament possible efectuar el mesurament d'acord amb l'article 27.3 del Decret 139/2018.
- Focus d'emissions no sistemàtiques d'acord amb l'article 27.1a del Decret 139/2018.
- Focus classificats al grup C del CAPCA que poden ser exemts de mesurament atenent al seu potencial contaminador real, d'acord amb l'article 27.1c, 27.2 i 27.4 del Decret 139/2018.

Per tant, caldrà diferenciar si un focus té un funcionament sistemàtic, és a dir, quan l'emissió de contaminants és de manera continua o intermitent, i sempre que hi hagi emissions esporàdiques amb una freqüència mitjana de més de 12 vegades per any natural, amb una durada individual de més d'una hora, o amb qualsevol freqüència quan la durada global de les emissions sigui superior al 5% del temps de funcionament de l'establiment.

6.3.2.1. EMISSIONS CANALITZADES O VEHICULADES A TRAVÉS DE XEMENEIES

Els focus canalitzats o que tenen les emissions vehiculades a través de xemeneies, es consideren elements o dispositius a través dels quals es produeixen una descàrrega a l'atmosfera de contaminants atmosfèrics, tant si es produeix de manera continua, com discontinua o puntual i amb origen en un únic equip o en diversos equips, processos o activitats, i que siguin recollits per a la seva emissió conjunta a l'atmosfera a través d'un canal de descàrrega.

Aquests focus es poden dividir en dos subcategories, en funció de si són provinents de processos de combustió o de focus de procés, és a dir, d'un emissor canalitzat diferent del de combustió.

6.3.2.2. EMISSIONS EN INSTAL·LACIONS DE PROCÉS

Les emissions en instal·lacions de procés en aquesta activitat són les relacionades amb el procés de pintat de la maquinària per reparació, i per la sala de preparació de pintures.

Per aquest establiment s'ha de determinar el CAPCA de l'activitat de pintat i el CAPCA de l'activitat associada a l'assecat/curat. S'ha previst que la cabina sigui no pressuritzada, sense l'ús de cremadors de gas natural o altres gasos de combustió, sinó que l'assecamment es farà directament amb aire, amb entrades filtrants per depressió.

Es preveu que les dimensions siguin aproximadament de 14,20x7,00 metres per 5 metres d'alçada, i una porta a cada 10 metres segons normativa pròpia de les cabines. La cabina també comptarà amb preses d'aire comprimit, i preses de mostres per compostos orgànics volàtils (COVs) pels conductes on es previnguin emissions.

6.3.2.3. EMISSIONS EN INSTAL·LACIONS DE COMBUSTIÓ

No hi ha instal·lacions de combustió que produeixin emissions a l'atmosfera.

6.3.2.4. EMISSIONS DE FUMS I GASOS EN TORXES DE SEGURETAT

Les torxes són equips de seguretat que permet l'alliberament de corrents gasosos combustibles de manera segura. S'han de dissenyar de manera que duguin a terme una combustió completa de tots els gasos que s'hi vehiculin i han de mantenir en tot moment la temperatura, el temps de residència i el cabal de funcionament idonis per a una combustió completa. La persona titular ha d'adoptar les mesures necessàries per evitar que els productes que s'hi cremen puguin provocar fums visibles o que s'hi generin espurnes o incremats que puguin provocar un incendi.

Aquest establiment no té emissions de gasos ni fums a torxes de seguretat atès els tipus d'instal·lacions i processos duts a terme. Per tant, no es disposa d'emissions de fums o gasos d'aquest tipus.

6.3.3. DESCRIPCIÓ DE LES EMISSIONS DIFUSES

Les emissions difuses són la descàrrega a l'atmosfera no realitzada per focus canalitzats, contínua o discontinua, de partícules o gasos procedents directament o indirectament de qualsevol font susceptible de produir contaminació atmosfèrica. S'hi inclouen les emissions no capturades alliberades a l'ambient exterior per finestres, portes, respiradors i obertures similars, o directament generades en exteriors.

Els establiments on es desenvolupin activitats potencialment contaminants de l'atmosfera que per la seva naturalesa siguin susceptibles de donar lloc a emissions difuses, han d'adoptar, tant com sigui possible, les mesures de prevenció i reducció necessàries per minimitzar-ne l'impacte sobre l'entorn.

A més de les emissions derivades de l'ús de dissolvents, existeix normativa sectorial relacionada amb les emissions de compostos orgànics. L'activitat no disposa d'emissions difuses diferent de la de l'ús de dissolvents per el procés de pintat de la maquinària.

6.3.4. APLICACIÓ DEL RD 117/2003 DEGUT A L'ÚS DE DISSOLVENTS

L'ús de dissolvents orgànics produeix emissions de compostos orgànics volàtils que poden ser perjudicials per a la salut de les persones i del medi ambient per la seva toxicitat i per la seva contribució a la formació d'oxidants fotoquímics. A més, alguns d'aquests productes també causen molèsties per olors.

Per prevenir o reduir aquests impactes, la Unió Europea va aprovar la normativa que afecta a determinats establiments si utilitzen dissolvents en quantitats importants i també a activitats més petites o comercials com les tintoreries, (Directiva 1999/13/CE

actualment derogada per la Directiva 2010/75/CE). La Normativa europea es transposa en el Reial Decret 117/2003 i limita les emissions de compostos orgànics volàtils en les instal·lacions afectades que han de presentar anualment un balanç de dissolvents amb la informació necessària per:

- Demostrar el compliment dels valors límit d'emissió i de la resta d'obligacions derivades, dels requisits del sistema de reducció o de l'aplicació de les millors tècniques disponibles.
- Identificar noves opcions de reducció de consum com l'ús de productes amb baix contingut en dissolvents o exempts dels mateixos.
- Possibilitar la informació al públic sobre consum de dissolvents, límits d'emissió i compliment de la Normativa.

En aquest cas, es considera que pel tipus d'activitat, es podria classificar a l'annex I del RD 117/2003, als apèndix:

- 2.d) Activitats de recobriments en superfícies metàl·liques i de plàstic incloses les superfícies d'avions, vaixells, trens, etc.
- 10) Neteja de superfícies.

Aquestes activitats estaran dintre de l'àmbit d'aplicació d'aquest Reial Decret sempre que es realitzin superant els llindars fixats a l'Annex II del propi Reial Decret. Per tant, per les activitats que es porten a terme, es disposa dels següents llindars de consum de dissolvents:

LLINDARS DE CONSUM DE DISSOLVENTS			
ACTIVITAT	LLINDAR DE CONSUM DE DISSOLVENTS (t/any)	VALORS LÍMITS D'EMISSIÓ EN GASOS RESIDUALS (mgC/Nm ³)	VALORS LÍMITS D'EMISSIÓ DIFUSA (percentatge d'entrada de dissolvents)
5. Altra neteja de superfícies (altres compostos no especificats a l'apartat 1 de l'article 5 del RD 117/2003, no CMR)	2-10	75 ⁽¹⁾	20 ⁽¹⁾
	> 10	75 ⁽¹⁾	15 ⁽¹⁾
8. Altres tipus de recobriments, inclòs el recobriments de metall, plàstic, tèxtil ⁽⁵⁾ , teixits, pel·lícules i paper	5-15	100 ⁽²⁾	25 ⁽⁵⁾
	> 15	50/75 ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾	20 ⁽⁵⁾

(1) Les instal·lacions que demostrin a l'òrgan competent que el contingut mig de dissolvents orgànics de tot el material de neteja no supera el 30% en pes estaran exemptes de l'aplicació d'aquests valors.

(2) El valor límit d'emissió s'aplica a les activitats de recobriments i assecat portats a terme en condicions confinades.

(3) El primer valor límit d'emissió s'aplica a les activitats d'assecat i el segon als de recobriments.

(4) A les instal·lacions per recobriments de tèxtil que utilitzen dissolvents nitrogenats amb tècniques que permetin la reutilització dels dissolvents recuperats, el límit d'emissió aplicat a les activitats de recobriments i assecat en conjunt serà de 150.

(5) Les activitats de recobriments que no es puguin aplicar en condicions confinades (com la construcció de vaixells, la pintura d'avions) quedaran exemptes d'aquests valors, d'acord amb el que es disposa a la lletra b) de l'apartat 3 de l'article 4.

(6) La impressió serigràfica rotativa sobre tèxtil quedarà inclosa a l'activitat n.º 3.

Si l'activitat està inclosa al Reial Decret, però té un consum inferior al llindar d'aplicació, cal indicar que, l'establiment haurà de calcular anualment el seu consum de dissolvents i conservar la informació necessària per realitzar-lo. Per aquest càlcul s'han de tenir en compte tots els dissolvents emprats a l'activitat, tant en procés com en neteja i ja siguin purs o formant part de mesclades.

En aquest cas, es considera que l'activitat no supera el consum de dissolvent de 5 t/any per l'activitat de recobriment, i de 2 t/any per l'activitat de neteja, donat que extrapolant el consum anual de dissolvent previst, no es superen aquestes quantitats. Es preveu que l'activitat de pintat de la maquinària sigui una activitat esporàdica i auxiliar a l'activitat principal, per reparació i condicionament de la maquinària de lloguer.

En cas de superació del límit de consum establert a l'annex II del Reial Decret 117/2003 per a la seva activitat, l'establiment ho haurà de comunicar al Servei de Vigilància i Control de l'Aire del Departament de Territori i Sostenibilitat i realitzar, abans del 31 de març de l'any següent, un pla de gestió de dissolvents on demostrï el compliment dels límits d'emissió que li són d'aplicació. Així mateix, s'haurien d'actualitzar les classificacions dels focus emissors segons CAPCA, i probablement la classificació de l'establiment.

6.3.5. DECLARACIÓ D'EXISTÈNCIA D'ALTRES FOCUS O EMISSIONS

A l'establiment hi ha més focus d'emissió canalitzats o emissions que no es consideren potencialment contaminants de l'atmosfera:

DENOMINACIÓ DEL FOCUS	JUSTIFICACIÓ DE LA SEVA NO INCLUSIÓ EN ELS APARTATS ANTERIORS
Altres extraccions no considerades com a focus emissors	Extraccions de ventilació taller i oficina
	Escalfadors d'ACS àrea d'oficines i vestuaris
	Emissions produïdes de forma puntual a la zona de taller procedents dels tubs d'escapament dels vehicles sotmesos a reparació. Les emissions produïdes, amb una funció de ventilació del taller són de caràcter molt esporàdic.

6.4. MESURES DE PREVENCIÓ DE LA CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA

6.4.1. LÍMITS D'EMISSIÓ I MÈTODES DE MESURA

Per cada tipus de focus, s'especifica com a norma general, el límit d'emissió establerts dels contaminants que es poden emetre a l'atmosfera i que no s'han de superar en cap moment.

Per a focus emissors associats a processos productius no inclosos en cap normativa, els límits d'emissió es poden establir tenint en compte el que s'indica en la següent taula, en què es proposen limitacions generals per als principals contaminants:

FOCUS DE PROCÉS – LÍMITS D'EMISSIÓ DE REFERÈNCIA	
CONTAMINANT	VALORS DE REFERÈNCIA ⁽¹⁾⁽²⁾⁽⁵⁾
Partícules (PST) - Es tindrà en compte la capacitat del medi receptor i el potencial contaminador del focus a l'hora de determinar un límit o altre.	50 mg/Nm ³ si la instal·lació disposa de cicló o no disposa de mesura correctora i perquè la tecnologia ha superat el límit de partícules de 150 mg/Nm ³ del Decret 833/1975.
	20 mg/Nm ³ si la instal·lació disposa de filtre de mànegues
CO ⁽³⁾	100 (Gas Natural) / 500 (Gasoil/fuel) mg/Nm ³
NOx (com a NO ₂) ⁽³⁾	450 mg/Nm ³ (Gas Natural, gasoli) / 650 (biomassa, fuel) mg/Nm ³
SO ₂ ⁽³⁾	180 (Gasoil) / 1700 (Fuel) / 200 (biomassa no llenyosa) mg/Nm ³
Cl ₂	3 mg/Nm ³ o 0,015 kg/h

FOCUS DE PROCÉS – LIMITS D'EMISSIÓ DE REFERÈNCIA	
CONTAMINANT	VALORS DE REFERÈNCIA ⁽¹⁾⁽²⁾⁽⁵⁾
HBr	3 mg/Nm ³ o 0,015 kg/h
HF	3 mg/Nm ³ o 0,015 kg/h
HCN	3 mg/Nm ³ o 0,15 kg/h
HCl	30 mg/Nm ³ o 0,15 kg/h
NH ₃	30 mg/Nm ³ o 0,15 kg/h
COV (de manera general si no li aplica el Reial Decret 117/2003) ⁽⁴⁾	50 mg/Nm ³ o 0,5 Kg/h
COV (instal·lacions de depuració d'efluents gasosos mitjançant rentadors de gasos)	20 mgC/Nm ³ si emissió màssica ≥ 0,1 kg/h
COV (instal·lacions de depuració d'efluents gasosos per oxidació tèrmica o per oxidació catalítica)	20 mgC/Nm ³
COV amb les indicacions de perill H340, H350, H350i, H360D, H360F o frases de risc R45, R46, R49, R60, R61	2 mg/Nm ³ ⁽⁶⁾ si emissió màssica ⁽⁷⁾ ≥ 10 g/h
COV halogenats amb les indicacions de perill: H341, H351 o frases de risc R40, R68	20 g/Nm ³ ⁽⁶⁾ si emissió màssica ⁽⁷⁾ ≥ 100 g/h

- (1) Els límits d'emissió que s'incorporin al programa de control pels focus de procés sempre seran en les següents condicions: T=273 K, P=101,3 kPa i gas sec.
- (2) Els límits d'emissió no podran ser superiors en cap cas als contemplats en l'Annex 27 del Decret 833/1975, que està obsolet, però mentre no hagi normativa actualitzada, es podrà considerar la Guia d'emissions per als permisos ambientals.
- (3) Aquests valors de referència només es proposa per a forns amb contacte i a assecadors.
- (4) Les cabines de pintura que no estiguin afectades pel Reial decret 117/2003 hauran de complir aquest valor límit de COT si són focus classificats en el grup C del CAPCA, o sense grup assignat en el cas d'instal·lacions usuàries de dissolvents que tenen un consum de dissolvent superior a 0,5 t/any.
- (5) Els límits d'emissió que s'incorporin al programa de control pels focus de procés sempre seran en les següents condicions: T=273 K, P=101,3 kPa i gas sec.
- (6) Límit establert com a suma de les masses dels diferents compostos. S'ha de complir aquest límit encara que el funcionament del focus sigui no sistemàtic.
- (7) El líndar d'emissió màssica es refereix a l'establiment de forma global i no a cada focus individual.

El valor límit d'emissió d'un contaminant determinat s'ha d'establir tenint en compte la normativa específica per al procés productiu concret:

FOCUS DE PROCÉS – VALORS LÍMITS D'EMISSIÓ	
CONTAMINANT	LÍMIT D'EMISSIÓ ⁽¹⁾
H ₂ S	10 mg/Nm ³ (Decret 833/1975)
COV (activitats afectades pel RD 117/2003)	Reial Decret 117/2003 ⁽²⁾
Olors (en biofiltres, scrubbers i torres de desodorització)	<p>D'acord amb el Decret 139/2018 la instal·lació haurà de disposar d'un programa de control que inclourà: un registre de les operacions de manteniment realitzades, la comprovació de l'eficiència del biofiltre i un registre de les incidències que hagi pogut haver, amb l'objectiu de garantir el seu correcte funcionament.</p> <p>Es tindrà especial cura en l'estat del suport, per tal de garantir la correcta distribució del gas que s'hi vehicula (evitar les canalitzacions preferents) i que les condicions d'humitat, temperatura, etc. són les adequades per a l'activitat dels</p>

FOCUS DE PROCÉS – VALORS LÍMITS D'EMISSIÓ	
CONTAMINANT	LÍMIT D'EMISSIÓ ⁽¹⁾
	<p>microorganismes. En aquest sentit es durà un control i registre diari de les condicions de temperatura i humitat del biofiltre (haurà d'estar disponible durant un període de 5 anys).</p> <p>Biennalment es determinarà el rendiment del sistema de desodorització, a partir de la mesura de la concentració d'olor a l'entrada i a la sortida del biofiltre. L'empresa realitzarà les accions necessàries en el cas que l'eficàcia de reducció d'olor del sistema sigui inferior al 85% (per concentracions en emissió d'olor a la sortida superiors a les 1.000 uoE). Aquestes mesures seran efectuades per part d'una empresa degudament acreditada per a la presa de mostres d'acord amb la norma UNE-EN 13725.</p>

(1) Límits d'emissió referits a les següents condicions: T=273 K, P=101,3 kPa i gas sec.

(2) Als establiments afectats pel Reial Decret 117/2003, de 28 de gener, s'aplicaran els valors límit d'emissió de l'annex II de la citada norma per a la seva activitat.

En quant als valors d'emissió associats a processos concrets per a certes activitats, es pot agafar com a referència l'indicat a l'annex I, apartat II, de la Guia d'emissions per als permisos ambientals.

Per a les instal·lacions de combustió se seguirà les indicacions establertes a les instruccions tècniques IT-AT-03 i IT-AT-12. En la següent taula s'indica quina normativa específica li és d'aplicació als focus de combustió o en cas de no haver-hi normativa on es poden consultar els valors de referència, per cada contaminant:

FOCUS DE COMBUSTIÓ – VALORS LÍMITS D'EMISSIÓ	
CONTAMINANT	LÍMIT D'EMISSIÓ ⁽¹⁾⁽²⁾
CO	Límits d'emissió diferents en funció del tipus d'instal·lació, de la potència tèrmica i del combustible:
NO _x (com a NO ₂)	- Per focus associats a instal·lacions de combustió amb potència tèrmica < 1 MWt: consultar valors límits d'emissió a la Instrucció Tècnica IT-AT 003.
SO ₂	- Per focus associats a instal·lacions de combustió de potència tèrmica inferior o igual a 5 MWt i igual o superior a 1 MWt: consultar valors límits d'emissió al Decret 319/1998 i el Reial decret 1042/2017 tenint en compte els terminis d'aplicació d'aquest Reial decret. Per aquells contaminants no recollits en Reial decret 1042/2017, però que sí que contempla el Decret 319/1998, seguiran sent vigents els VLE d'aquest últim.
Partícules	
Formaldehid	- Per focus de combustió associats a instal·lacions que utilitzen biomassa com a combustible: consultar també la instrucció tècnica IT-AT-12 'Control de les emissions en instal·lacions de combustió de biomassa'.
Opacitat	

(1) Límits d'emissió referits a les següents condicions: T=273 K, P=101,3 kPa i la correcció d'oxigen que estableixen el Decret 319/1998 i el Reial Decret 1042/2017

(2) El cas específic de vena d'aire el valors límit d'emissió es fixaran sense cap O₂ de referència.

A les instal·lacions amb focus emissors de compostos orgànics volàtils, els límits d'emissió s'aplicaran d'acord amb la IT-AT-07:

COV's – VALORS LÍMITS D'EMISSIÓ	
CONTAMINANT	LÍMIT D'EMISSIÓ ⁽¹⁾
COV en activitats afectades pel RD 117/2003.	Segons el Reial Decret 117/2003
COV amb les indicacions de perill H340, H350, H350i, H360D, H360F o frases de risc R45, R46, R49, R60, R61	2 mg/Nm ³ ⁽²⁾ si emissió màssica ⁽³⁾ ≥ 10 g/h

COV halogenats amb les indicacions de perill: H341, H351 o frases de risc R40, R68	20 mg/Nm ³ (2) si emissió màssica ⁽³⁾ ≥ 100 g/h
Compost orgànic volàtil (COV) en activitats no afectades pel RD 117/2003 amb consum de dissolvents superior a 0,5t/a	50 mg/Nm ³ si emissió màssica ≥ 5 kgC/h
COV en activitats no basades en l'ús de dissolvents.	50 mg/Nm ³ si emissió màssica ≥ 5 kgC/h
COV en instal·lacions de depuració d'efluents gasosos per oxidació tèrmica o per oxidació catalítica	20 mg/Nm ³
COV en instal·lacions de depuració d'efluents gasosos mitjançant rentadors de gasos	20 mg/Nm ³ si emissió màssica ≥ 0,1 kg/h

(1) Límits d'emissió referits a les següents condicions: T=273,15 K, P=101,3 kPa i gas sec.

(2) Límit establert com a suma de les masses dels diferents compostos. S'ha de complir aquest límit encara que el funcionament del focus sigui no sistemàtic.

(3) El líndar d'emissió màssica es refereix a l'establiment de forma global i no a cada focus individual.

En cas que a l'activitat s'emetin substàncies de risc, les emissions COVs classificats com a carcinògens, mutàgens o tòxics per a la reproducció que tinguin assignades determinades indicacions de perill o frases de risc hauran de complir amb els límits de la taula anterior.

En el cas d'instal·lacions usuàries de dissolvents que realitzen alguna de les activitats incloses a l'annex I del RD 117/2003, que tenen un consum de dissolvent per sota dels valors indicats a l'annex II d'aquesta norma però superior a 0,5 t/any, així com en el cas d'instal·lacions que realitzen activitats no incloses a l'annex I del RD 117/2003 però que tenen un consum de dissolvents superior a 0,5 t/any, és recomanable, en absència d'altra normativa d'aplicació, el valor límit d'emissió indicat a la taula anterior.

6.4.2. PARÀMETRES GENERALS I MÈTODES DE MESURA

Per determinar els mètodes de mesurament a utilitzar per a la presa de mostres i anàlisi de les emissions de contaminants en actuacions per a avaluar el compliment del valor límit d'emissió o altres requeriments legals, així com per indicar els mètodes de referència per calibrar els sistemes automàtics de mesurament (SAM) de les emissions, es tindrà en compte l'indicat a la IT-AT 017. Pel que fa als paràmetres generals, es determinaran d'acord amb els mètodes de mesura següents:

PARÀMETRES GENERALS I MÈTODES DE MESURA	
PARÀMETRE	MÈTODE DE REFERÈNCIA
Cabal i velocitat	UNE-EN 16911-1 ⁽¹⁾
Humitat	UNE-EN 14790 ⁽²⁾
O ₂	IT-AT 22 (Instal·lacions incloses en l'apartat 5.2 de la IT-AT-02) ⁽³⁾
	UNE-EN 14789 (Instal·lacions incloses en l'apartat 5.1 de la IT-AT-02) ⁽³⁾

(1) Només en el cas que sigui necessària la determinació de cabal per avaluar el compliment d'un VLE en càrrega màssica o com a mètode de referència pel calibratge d'un SAM de cabal.

(2) En el cas que es tracti d'un focus on la temperatura sigui inferior a 45 °C, només es mesuri COT i el resultat obtingut no sigui utilitzat per verificar el compliment amb els VLE establerts al RD 117/03 ni s'utilitzin per realitzar un balanç de dissolvents, es podrà utilitzar el valor màxim d'humitat, en funció de la temperatura dels gasos.

(3) IT-AT-02, "Instrucció Tècnica per al condicionament de focus emissors a l'atmosfera per a la realització de mesuraments d'emissió", de la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic.

Els mètodes de mesurament s'han fixat d'acord amb l'article 24.3 del Decret 139/2018, de 3 de juliol i són els mètodes considerats més adients en el moment d'emetre la resolució.

En qualsevol cas, totes les determinacions de contaminants s'han de realitzar d'acord amb el mètode de mesura indicat a la IT-AT-17, "Instrucció Tècnica per a la selecció del mètode de mesura de les emissions a l'atmosfera", on s'indiquen els mètodes actualitzats per a cada contaminant.

En cas que es publiquin nous mètodes de mesura més adients per a la mesura dels contaminants indicats, i aquests encara no hagin estat incorporats a la IT-AT-017, "Instrucció Tècnica per a la selecció del mètode de mesura de les emissions a l'atmosfera", s'utilitzaran aquests nous mètodes per a la realització dels corresponents controls, prèvia autorització de la Secció d'Emissions del Servei de Vigilància i Control de l'Aire.

En cas que l'empresa o l'Entitat de Control creguin convenient efectuar el mesurament mitjançant un mètode diferent de l'indicat a la resolució i no previst a la IT-AT-017, caldrà aprovació prèvia de la Secció d'Emissions del Servei de Vigilància i Control de l'Aire.

Com a criteri general per a tots els contaminants, i atès que l'objectiu d'una mesura no és només verificar el compliment de la legislació aplicable sinó conèixer les emissions del focus mostrejat, el límit de quantificació de les preses de mostres de tots els contaminants ha de ser, com a mínim, del 10 % del valor límit d'emissió aplicable al focus, sempre que no hi hagi altra legislació aplicable en aquest sentit.

Els mètodes de mesurament indicats per a les emissions de COV són els següents:

MÈTODES DE MESURAMENT PER EMISSIONS DE COV	
TIPUS D'EMISSIÓ	MÈTODE DE MESURAMENT
Dissolvents sense frases de risc	UNE-EN 12619
Dissolvents amb frases de risc	UNE-EN 13649 (a determinar individualment)
Incineració o assimilable	UNE-EN 12619 (per emissions inferiors a 20 mg/Nm ³)

A més, la instrucció tècnica de la Direcció General de Qualitat Ambiental IT-AT-007 estableix criteris per a l'expressió de resultats de les mesures. En qualsevol cas, en la tramitació de les autoritzacions i llicències ambientals, l'òrgan competent establirà les condicions particulars dels controls periòdics d'emissions de cada instal·lació.

La freqüència de mesurament d'emissions a l'atmosfera aplicable als focus emissors de COV de les instal·lacions amb consum de dissolvents superior a 0,5t/a es farà d'acord amb el codi CAPCA establert al Reial Decret 100/2011 i la freqüència indicada a l'Ordre de 18 d'octubre de 1976, excepte en el cas que es tracti d'un focus sense grup assignat. En aquest darrer cas com a mínim la freqüència de mesurament haurà de ser de 5 anys.

6.4.3. CONDICIONS GENERALS DE PREVENCIÓ DE LES EMISSIONS A L'ATMOSFERA.

En aquest apartat s'indiquen determinades obligacions que deriven de la normativa general i que són d'aplicació a qualsevol dels establiments potencialment contaminants de l'atmosfera, independentment del procés productiu que duguin a terme o la normativa específica que s'apliqui a cada activitat:

- Els focus emissors a l'atmosfera han de garantir una bona dispersió dels contaminants a l'atmosfera d'acord amb l'article 5b) del Decret 139/2018, de 3 de juliol, i han d'estar adequats per a la presa de mostres segons el que s'estableix a l'article 20 del Decret anterior i a la IT-AT-02, "Instrucció Tècnica per al condicionament de focus emissors a l'atmosfera per a la realització de mesuraments d'emissió".
- L'òrgan competent pot eximir de mesurament total o parcial els focus en els quals s'acrediti que no és tècnicament possible, d'acord amb l'article 27.3 del Decret 139/2018. En aquests casos, les persones titulars han de sol·licitar l'aprovació de l'exempció, de forma motivada. S'haurà de presentar un projecte justificant la impossibilitat/dificultat tècnica de mesurar aquests focus al Servei de Vigilància i Control de l'Aire, que en farà la valoració. La Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic podrà declarar, d'acord amb l'establert a l'article i 27.4, l'exempció de mesurament i fixar mesures complementàries.
- D'acord amb l'article 18 del Decret 139/2018, els focus emissors a l'atmosfera (incloses les torxes i els biofiltres) han d'estar registrats electrònicament mitjançant l'aplicació de Llibres de Registre Electrònic de Focus Emissors del Departament de Territori i Sostenibilitat de manera que indiquin les condicions de funcionament i la classificació CAPCA que figura en aquest document. Aquests llibres han de contenir la informació actualitzada i en ells s'han d'anotar dades relatives a la identificació de cada activitat, de cada focus emissor, i del seu funcionament, emissions, incidències, controls i inspeccions, així com els resultats de tots els mesuraments que s'hi efectuïn. El número del llibre de registre s'ha d'indicar a sobre del punt de mostreig, mitjançant senyal identificadora, placa o retolador permanent.
- Les emissions dels focus no sistemàtics tal com es defineixen al Decret 139/2018, de 3 de juliol, no seran objecte de mesurament excepte en els casos previstos a l'apartat 1a) de l'article 27 per als focus que els és d'aplicació el capítol VI del mateix decret o que emetin substàncies CMR. La persona titular de l'establiment, d'acord amb l'apartat m) de l'article 5, ha de portar un registre del temps de funcionament anual d'aquests focus per tal de justificar que l'emissió és no sistemàtica. En cas que l'emissió sigui intermitent, s'haurà de registrar el número de vegades anuals que emet, així com la durada individual de cada emissió.
- Per instal·lacions MIC: instal·lacions noves entre 1-50 MWt o a partir del 2025 (1- 5MWt) o a partir del 2030 (>5MWt): En el cas del focus de combustió d'instal·lacions de combustió mitjanes 1 - 50 MWt) a partir de la seva entrada en aplicació del RD 1042/2017 (2025 o 2030 en funció dels casos indicats en l'apartat anterior si no funcionen més de 500 hores l'any com a mitjana mòbil

durant un període de cinc anys, els valors límit d'emissió del RD 1042/2017 no seran d'aplicació però la freqüència de mesurament serà cada 1500 h de funcionament però en tot cas, serà com a mínim cada 5 anys.

- D'acord amb l'article 6 del Decret 139/2018, en cas que l'empresa sigui susceptible de generar emissions difuses, les identificarà i en prendrà les mesures preventives i correctores necessàries per tal de minimitzar-les. Aquestes mesures hauran d'estar establertes en un pla de control elaborat per l'empresa.
- D'acord amb l'article 5 f) i l'article 42 del Decret 139/2018, de 3 de juliol, l'empresa ha de disposar d'un programa de manteniment i control que assegurí el funcionament adequat dels sistemes depuradors. Aquest programa s'haurà de revisar periòdicament i ha de contenir un registre de les revisions tècniques i operacions de manteniment així com les mesures previstes per restablir el seu funcionament en cas de fallada del sistema en el temps més breu possible tal com estableix l'article 42.
- D'acord amb l'article 5.h del Decret 139/2018 l'empresa ha de complir els requisits tècnics normatius d'aplicació i les Instruccions Tècniques del Servei de Vigilància i Control de l'Aire, disponibles al lloc web del Departament, en allò que pugui ser d'aplicació a l'activitat autoritzada en relació amb les emissions a l'atmosfera.
- Si té instal·lacions de combustió entre 1-50MWt d'acord amb el RD 1042/17: Abans d'efectuar els propers mesuraments d'emissions, la persona titular de les instal·lacions de combustió mitjanes (de potència tèrmica entre 1-50 MWt) incloses en aquest permís ambiental ha de realitzar la sol·licitud d'inscripció en el Registre d'Instal·lacions de Combustió Mitjanes de Catalunya. La sol·licitud s'ha de tramitar mitjançant El registre d'instal·lacions de combustió mitjanes (RICMIC) de l'apartat de tràmits de l'atmosfera del departament de Territori i Sostenibilitat. Així mateix, haurà de comunicar la modificació de la informació indicada a l'annex I del Reial Decret 1042/2017 per tal que el registre es mantingui actualitzat.

6.4.4. CONDICIONS ESPECÍFIQUES DE PREVENCIÓ DE LES EMISSIONS A L'ATMOSFERA

De manera complementària a les condicions generals de l'apartat anterior, cal que s'estableixin un seguit de condicions específiques de prevenció que s'han d'aplicar en funció del procés de l'establiment o l'activitat. Així, sistematitzant les condicions específiques, destaquen les següents:

- Condicions derivades de l'aplicació del Reial Decret 117/2003, de 31 de gener.

Si li aplica el Reial Decret 117/2003, atenent al seu annex IV, per demostrar el compliment dels límits d'emissió l'establiment haurà de presentar anualment, abans del 31 de març, i d'acord amb l'establert a l'article 38 del Decret 139/2018, de 3 de juliol, un Pla de Gestió de Dissolvents complimentant els models disponibles a la seu electrònica de tràmits de la Generalitat de Catalunya.

En el cas de tenir un consum inferior al llindar d'aplicació, cal indicar que l'establiment haurà de calcular anualment el seu consum de dissolvents i conservar la informació necessària per realitzar-lo. Per aquest còmput s'han de tenir en compte tots els dissolvents emprats a l'activitat, tant en procés com en neteja i ja siguin purs o formant part de mescles.

En cas de superació del llindar de consum establert a l'annex II del Reial Decret 117/2003 per a la seva activitat, l'establiment ho haurà de comunicar al Servei de Vigilància i Control de l'Aire del Departament de Territori i Sostenibilitat i realitzar, abans del 31 de març de l'any següent, un pla de gestió de dissolvents on demostrï el compliment dels límits d'emissió que li són d'aplicació.

- **Condicions en cas que s'emetin substàncies orgàniques de risc classificades com a carcinògenes, mutàgenes, i tòxiques per a la reproducció (CMR).**

No es preveu fer servir substàncies o mescles que continguin COVs classificats com a carcinògens, mutàgens o tòxics per a la reproducció (CMRs).

- **Condicions en cas d'activitats susceptibles de generar olors.**

L'activitat pot generar olors derivades de la seva activitat, quan es fa servir la cabina de pintura ubicada en la nau. S'adoptaran les mesures necessàries per a minimitzar les olors en el cas que l'activitat generi molèsties als veïns. Si es produeix algun episodi d'olors sobre l'entorn, es portarà un registre amb la data i durada d'aquest, així com la fase del procés a la que a priori es troba associada i la proposta de mesures correctores o de millora de gestió amb l'objectiu d'evitar la seva repetició.

- **Condicions per funcionament de torxes.**

No es disposa de torxes en aquest establiment.

- **Condicions a complir per les mesures correctores.**

D'acord amb l'article 39 del capítol IV del Decret 139/2018, les persones titulars d'establiments que, utilitzant altres mitjans, aconseguixin reduccions d'emissió equivalents a les que s'assolirien si s'apliquessin els valors límit d'emissió establerts, es poden acollir al sistema de reducció d'emissions recollit al Reial Decret 117/2003, de 31 de gener. Els requisits del sistema de reducció s'estableixen per instrucció tècnica.

Segons l'article 42 del mateix Decret 139/2018, les persones titulars dels focus emissors que requereixin un sistema de reducció de les emissions per al compliment dels valors límit d'emissió han de disposar d'un programa de manteniment i control del sistema de reducció.

En aquest cas, no són d'aplicació aquests articles en no disposar de sistemes de reducció d'emissions, i per tant, no es preveuen biofiltres, ni oxidadors tèrmics o catalítics, i tampoc rentadors de gasos en qualsevol dels casos.

- **Condicions a complir en cas de disposar de Sistemes Automàtics de Mesura (SAM).**

No es disposa de Sistemes Automàtics de Mesura (SAM) en aquest establiment.

2200 – Sur35

- Condicions específiques per forns crematoris d'humans i animals.

L'activitat no es correspon a la de un forn crematori per a restes d'humans i/o animals.

- Condicions específiques per plantes de fabricació d'aglomerat asfàltic.

L'activitat no compren la fabricació d'aglomerat asfàltic.

- Condicions específiques de prevenció d'emissions difuses originades en activitats extractives.

L'activitat no es correspon a una activitat extractiva, donat que no es realitza cap explotació i aprofitament dels recursos minerals en el terreny.

- Condicions específiques per autoclaus.

En aquesta activitat no es fa ús d'autoclaus.

6.5. MESURES DE CONTROL SECTORIAL DEL VECTOR ATMOSFERA

En aquest apartat, s'indiquen les condicions que s'estableixen a l'activitat per al control del compliment de les condicions autoritzades en el permís. S'estableix que periòdicament s'hauran de mesurar els contaminants (que tenen establert un valor límit) emesos pels focus emissors vehiculats per part d'una entitat de control habilitada, d'acord amb les freqüències de mesurament establertes a la normativa.

Les actuacions de control s'han de realitzar per una Entitat de Control (EC) habilitada que trametrà els resultats d'aquestes actuacions al Servei de Vigilància i Control de l'Aire d'acord amb el Protocol establert. Aquests controls i el mesurament dels contaminants emesos a l'atmosfera pels focus s'efectuaran d'acord amb les Instruccions Tècniques de la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic.

6.5.1. CONTROL ATMOSFÈRIC D'ESTABLIMENT

Segons l'article 16 del Decret 139/2018, de 3 de juliol, s'ha de realitzar un control d'establiment per comprovar que es dona compliment a les condicions fixades a la resolució de la llicència pel que fa al vector aire en el termini màxim de X anys des de la data d'emissió de la darrera acta d'inspecció ambiental integrada "programada"/control periòdic realitzada amb anterioritat 31 de desembre de 2018 i posteriorment, com a mínim cada X anys d'acord amb el grup X de la classificació CAPCA:

		CAPCA ESTABLIMENT				
		A	B	C	-	NO SURT
CAPCA FOCUS	A	Llibre	Sí			
		Mesures ⁽¹⁾⁽²⁾	2 anys			
		VLE ⁽³⁾	Sí			
	B	Llibre	Sí			
		Mesures ⁽¹⁾⁽²⁾	3 anys			
		VLE ⁽³⁾	Sí			
	C	Llibre	Sí			
		Mesures ⁽¹⁾⁽²⁾	5 anys/ Exempt			
		VLE ⁽³⁾	Sí			
	-	Llibre	Sí			No
		Mesures ⁽¹⁾⁽²⁾	Exempt / 5 anys ⁽⁴⁾			No
		VLE ⁽³⁾	Sí			No
NO SURT	Llibre	No				
	Mesures ⁽¹⁾⁽²⁾	No				
	VLE ⁽³⁾	No				

(1) Criteri general.

(2) Poden quedar exempts de mesura per: Temps de funcionament. (Art. 6.7 RD 100), difícil condicionament. (Art. 6.7 RD 100) o en el cas dels C per baixa incidència ambiental segons la IT-AT-003.

(3) De manera general s'estableix límit encara que després s'estableixi que són exempts de mesurament.

(4) En casos excepcionals (com COV sotmesos a balanç de dissolvent o amb frase de risc).

En aquests controls, si s'escau, es comprovarà que les instal·lacions s'han inscrit al Registre d'Instal·lacions de Combustió Mitjanes de Catalunya (RICMIC) i que la informació del RICMIC ha estat actualitzada.

6.5.2. MESURAMENT DE LES EMISSIONS

Els focus emissors s'han de sotmetre a mesuraments puntuals externs de les emissions amb la periodicitat establerta en la normativa específica, en el permís administratiu o en la resolució de l'òrgan competent d'acord amb l'article 14 del Decret 139/2018. Els mesuraments puntuals externs els ha de realitzar una entitat col·laboradora de l'Administració en matèria de medi ambient degudament acreditada.

La metodologia dels mesuraments puntuals externs de les emissions seguirà l'indicat a l'article 24 del Decret 139/2018. Així, tant la presa de mostra com el temps de mesurament han d'assegurar la representativitat de les emissions associades al procés. Durant el temps de mostreig s'ha de registrar les condicions de procés associades a cada focus emissor i aquesta informació s'annexarà a l'informe de cada control.

Els focus han d'estar condicionats per permetre la presa de mostres d'acord a la IT-AT-002 abans de fer els mesuraments. Les plataformes elevadores o les bastides només seran alternatives en el cas que no sigui possible el condicionament definitiu.

Per tal de garantir condicions de seguretat i d'operativitat del personal que realitza les preses de mostres, les mides mínimes necessàries de plataformes i bastides, en funció dels contaminants a mesurar, seran les següents:

- No es podran utilitzar plataformes elevadores i bastides d'una superfície inferior als 2 m².
- Si la plataforma té una superfície entre els 2 m² i 3 m², serà necessari disposar d'una amplada mínima de 0.8 m. En aquest cas, només es podran realitzar preses de mostres de COT (en els casos que no sigui necessari corregir per humitat), partícules sense línia derivada o gasos de combustió segons IT-AT 022. D'aquestes tres determinacions, només es podran fer a la vegada partícules i gasos segons IT-AT 022.
- Si la plataforma té més de 3 m² i una amplada mínima d'1 m, es podrà fer qualsevol determinació de contaminants.

En tots els casos, els requisits definits a la instrucció tècnica IT-AT-002 són addicionals i no substitueixen els indicats a la normativa de seguretat en el treball, que sempre seran aplicables.

Els focus poden requerir condicionament d'acord a la norma UNE-EN 15259 quan es donen els següents casos:

- Aquells focus que la seva autorització o llicència ambiental faci referència expressa al condicionament d'acord als requisits d'aquesta norma.
- Aquells focus que es trobin inclosos dins de l'àmbit d'aplicació del RD 815/2013 que corresponguin a Grans Instal·lacions de Combustió o a instal·lacions d'incineració i coincineració de residus, o qualsevol altra normativa sectorial que així ho requereixi.
- Aquells focus que es trobin inclosos en les activitats que s'indiquen en l'annex 1 de la IT-AT 002.

La resta de focus emissors no inclosos en els supòsits anteriors s'hauran de condicionar, com a mínim, d'acord a l'apartat 6.2 de la IT-AT 002. Malgrat no sigui obligatori, els focus inclosos aquest punt es consideraran condicionats per a la presa de mostres tant si han de complir les condicions de la norma UNE-EN 15259, com si no.

Per conductes de diàmetre inferior a 30 cm., el forat per a la presa de mostres ha de ser suficient per poder introduir el material necessari en funció dels mètodes de presa de mostres que s'hagin d'aplicar. S'ha de fer especial incidència en què possibles sistemes de tancament del forat no han d'impedir la introducció de tubs de pitot en L.

La freqüència de mesura de les emissions dels focus s'establirà d'acord amb la normativa que li és d'aplicació. En cas que no hi hagi normativa, la freqüència es fixarà d'acord amb la seva incidència ambiental. La incidència ve determinada per la classificació del focus al catàleg d'activitats potencialment contaminants de l'atmosfera (CAPCA) del Reial decret 100/2011.

Pel que fa als focus emissors, d'acord amb l'article 25 del Decret 139/2018, s'han de sotmetre a mesuraments puntuals externs de les emissions d'acord amb les freqüències

de mesurament establertes a la taula següent, segons la incidència ambiental de cada focus i la seva classificació CAPCA:

CAPCA	FREQÜÈNCIA DE MESURAMENT DE LES EMISSIONS ⁽¹⁾
A	Cada 2 anys. ⁽²⁾
B	Cada 3 anys. ⁽²⁾
C	Cada 5 anys. ⁽²⁾
C	Cada 5 anys per focus no sistemàtics que tenen emissions procedents de substàncies o mesclades que, a causa del seu contingut en COV classificats com a carcinògens, mutàgens o tòxics per a la reproducció (CMR) que tinguin assignades determinades indicacions de perill o frases de risc ⁽³⁾
C	Exempt de mesurament perquè és un focus no sistemàtic, d'acord amb l'art. 27.1.a) del Decret 139/2018. ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾
C	Exempt de mesurament en aplicació de l'art. 27.1.c) i l'annex 1 del Decret 139/2018, de 3 de juliol, o d'acord amb l'art. 27.2 i 27.3 per resolució de l'òrgan competent, amb certes excepcions (consulteu la IT-AT-007).
A/B/C	Exempt de mesurament en aplicació de l'art. 27 del Decret 139/2018, de 3 de juliol.
-	Exempt de mesurament en aplicació de l'art. 27.1.b) del Decret 139/2018, de 3 de juliol.
-	Cada 5 anys, en el cas de focus emissors de COV sense grup assignat del CAPCA, si el consum de dissolvent de tot l'establiment supera les 5t/any.
-	Cada 5 anys en focus associats a calderes en activitats comercials, institucionals, residencials i a instal·lacions RITE de potència tèrmica d'entre 500 kWt a 1MWt i que utilitzin combustible sòlid o fueloil (Annex 4 IT-AT 003).
-	Cada 2, 3 o 5 anys, per als contaminants que no disposin de Sistemes Automàtics de Mesura (SAM). Els contaminants que disposen de SAM queden exempts de mesuraments periòdics ⁽⁶⁾

(1) Les exempcions seran suspeses en cas que es constati que el funcionament del focus genera un impacte que no ha estat previst en el moment d'atorgar l'exempció.

(2) En cas que algun focus sigui d'emissió no sistemàtica, tal com es defineix a l'article 5 del Decret 139/2018, de 3 de juliol, no seran objecte de mesurament d'acord amb l'article 27.1.a) de l'esmentat decret excepte en cas que emetin substàncies CMRs. La persona titular de l'establiment ha de portar un registre del temps de funcionament anual d'aquests focus per tal de justificar que l'emissió és no sistemàtica, d'acord amb l'article 16 del Decret 139/2018, de 3 de juliol. En cas que l'emissió sigui intermitent, s'haurà de registrar el número de vegades anuals que emet, així com la durada individual de cada emissió.

(3) COV amb les indicacions de perill H340, H350, H350i, H360D, H360F o frases de risc R45, R46, R49, R60, R61 i COV halogenats amb les indicacions de perill: H341, H351 o frases de risc R40, R68.

(4) Aquesta exempció no es podrà aplicar en instal·lacions mitjanes de combustió (amb una potència tèrmica nominal igual o superior a 1 MWt) que han començat a funcionar a partir del 20 de desembre del 2018 que funcionin menys de 500 hores l'any per a les quals s'han d'efectuar mesuraments periòdics almenys, cada vegada que hagin transcorregut 1500 hores de funcionament mitjà anuals. En tot cas, la freqüència dels mesuraments periòdics no ha de ser inferior a una vegada cada cinc anys d'acord amb l'apartat 2 de la part 1 de l'Annex IV del Reial decret 1042/2017.

Les instal·lacions mitjanes de combustió que han començat a funcionar abans de 20 de desembre de 2018 que funcionin menys de 500 h l'any seran exemptes fins el 31/12/2029, i a partir de 1/1/2030 s'han d'efectuar mesuraments periòdics almenys, cada vegada que hagin transcorregut 1500 hores de funcionament mitjà anuals. En tot cas, la freqüència dels mesuraments periòdics no ha de ser inferior a una vegada cada cinc anys d'acord amb l'apartat 2 de la part 1 de l'Annex IV del Reial decret 1042/2017.

(5) Les exempcions seran suspeses en cas que es constati que el funcionament del focus genera un impacte que no ha estat previst en el moment d'atorgar l'exempció en cas que el focus sigui d'emissió no sistemàtica, tal com es defineix al Decret 139/2018, de 3 de gener, no serà objecte de mesurament de les seves emissions a l'atmosfera.

En el control de l'establiment s'haurà de fer constar el temps de funcionament anual d'aquest focus. En cas que l'emissió sigui intermitent, s'haurà de fer constar també el nombre de vegades anual que s'emet, així com la duració individual de cada emissió.

(6) Focus que tinguin contaminants que es mesurin en continu.

A l'hora d'establir la freqüència de mesura, cal tenir en compte els focus susceptibles d'exempció de mesurament de les seves emissions. En el cas que es donin les condicions per eximir-los, es deixarà reflectit en aquest projecte. Cal dir que les

exempcions seran suspeses en cas que es constati que el funcionament del focus genera un impacte que no ha estat previst en el moment d'atorgar l'exempció.

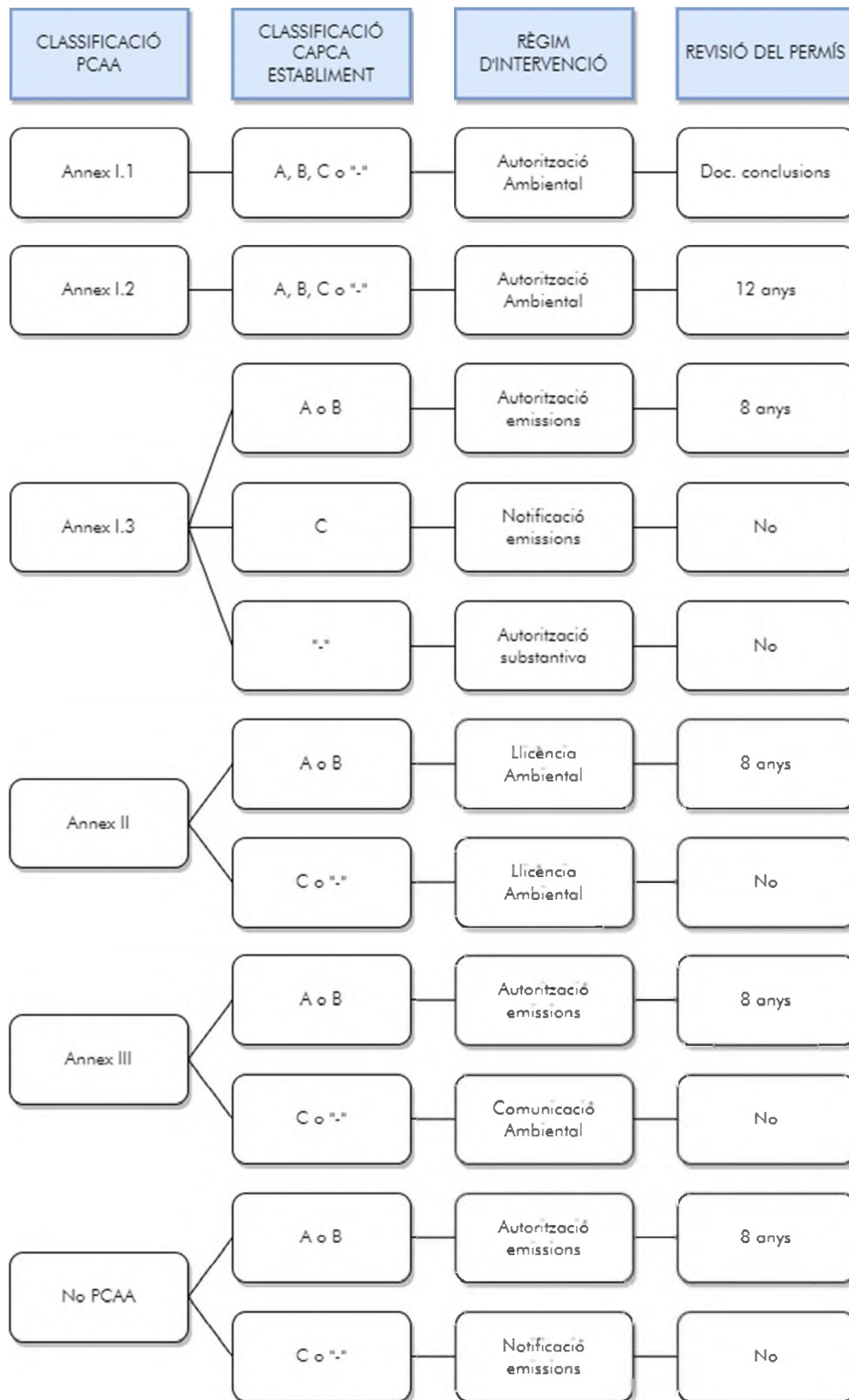
En cas de nous focus, el primer mesurament s'haurà de realitzar abans de 30 dies de l'inici de la posada en marxa de les instal·lacions associades al focus. Els mesuraments successius s'han de comptar a partir de la data de l'últim mesurament periòdic de les emissions que s'hagi realitzat.

6.6. REVISIÓ DEL PERMÍS AMBIENTAL

En el permís ambiental que correspongui caldrà indicar quan aquest ha de ser revisat. Aquesta renovació s'ha d'establir de manera diferent segons de quin tipus de permís es tracti (autorització ambiental, llicència ambiental o autorització d'emissions):

- La revisió de les autoritzacions ambientals es farà d'acord amb els terminis establerts dins el marc de la Llei 20/2009, de 4 de desembre, d'acord amb l'article 62.
- Les llicències ambientals, d'acord amb la Llei 20/2009, de 4 de desembre, es renoven segons la normativa sectorial. Pel que fa al vector aire, d'acord amb el que s'estableix a l'article 13.2 de la Llei 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera, per als establiments que estiguin classificats en el catàleg d'activitats potencialment contaminants de l'atmosfera (CAPCA) dins el grup A o B han de renovar el seu permís en un termini que en cap cas pot ser superior als 8 anys.
- Les autoritzacions d'emissions s'han de renovar en un termini màxim de 8 anys.

En aquest cas, no serà necessària la revisió del permís ambiental, donat que es tracta d'una activitat classificada a l'annex II de la Llei 20/2009, que es realitza en un establiment classificat sense grup "-" segons CAPCA. A continuació, es mostra un quadre resum per determinar la necessitat de presentar una revisió del permís ambiental en funció de la classificació de l'activitat, i de la classificació CAPCA de l'establiment.



6.7. CONTAMINACIÓ ACÚSTICA

La contaminació acústica pot definir-se com l'increment significatiu dels nivells acústics del medi i és un dels factors importants de deteriorament de la qualitat ambiental del territori. Realitzar qualsevol activitat humana comporta gairebé sempre un nivell de so més o menys elevat.

Segons el tipus, la durada, el lloc i el moment on es produeixen, els sons poden ser molestos, incòmodes i arribar a alterar el benestar fisiològic o psicològic dels éssers vius; llavors en diem soroll i es considera contaminació.

El soroll és un contaminant susceptible d'afectar la salut de les persones i la seva qualitat de vida; ja que, a més de tenir incidència sobre la salut, també influeix en la comunicació i el comportament. Els efectes sobre la salut poden ser, entre d'altres:

- Disminució temporal o permanent de la capacitat auditiva
- Manifestacions de sensacions de molèstia
- Nerviosisme
- Irritabilitat
- Interferències en el son que produeixen: cansament, disminució del rendiment, disminució de la concentració en el treball, alteracions del metabolisme, del sistema nerviós central, del sistema neurovegetatiu, etc.

La legislació aplicable en matèria de contaminació acústica són les ordenances municipals reguladores del soroll i les vibracions. Per aquells aspectes no regulats a l'ordenança pròpia de cada municipi, a Catalunya la contaminació acústica queda regulada per la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i el seu desplegament reglamentari, el Decret 245/2005, de 8 de novembre, pel qual es fixen els criteris per a l'elaboració dels mapes de capacitat acústica, i el Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, i se n'adapten els annexos.

També, i pel que fa al mesurament i l'avaluació d'infraestructures de titularitat de l'Estat és d'aplicació la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, el Reial Decret 1513/2005, de 16 de desembre, que la desplega pel que fa a l'avaluació i gestió del soroll ambiental i el Reial decret 1367/2007, de 19 d'octubre, que la desplega pel que fa a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques.

El soroll és un contaminant que es transmet pel medi. En funció del medi pel qual es propaga el so, hi haurà diferents maneres de mesurar-lo:

- Quan el so es transmet per via aèria, es fa el mesurament en ambient exterior, segons l'annex 3 de la Llei 16/2002 o l'equivalent a l'ordenança municipal. Per exemple, el soroll produït a les vies públiques que arriba a les finestres dels habitatges propers o l'activitat davant d'un habitatge.
- Quan el so es transmet per via estructural, es fa el mesurament en ambient interior, segons l'annex 4 de la Llei 16/2002 o l'equivalent a l'ordenança municipal. Per exemple, el soroll que es percep en un habitatge d'un local adjacent.

El mapa de capacitat acústica assigna els nivells d'immissió fixats com a objectius de qualitat en un territori determinat, i estableix les zones de sensibilitat acústica, que agrupen les parts del territori amb la mateixa percepció acústica, per tres períodes temporals diferenciats: dia, vespre i nit, i on també s'hi incorporen els usos del sòl.

La Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica estableix que els ajuntaments han d'elaborar un mapa de capacitat acústica que determini els objectius de qualitat acústica en el territori i el reglament que la desplega, Decret 245/2005, de 8 de novembre, modificat pel Decret 176/2009, que fixa els criteris per a la seva l'elaboració.

D'acord amb la normativa sectorial aplicable, els nivells d'immissió sonora corresponen amb el nivell sonor que es percep en un receptor i que és la suma de la contribució de les diferents fonts sonores existents al seu entorn. Entenem com a receptor qualsevol element lligat a una posició geogràfica concreta, on interressi conèixer el nivell d'immissió acústica al que està exposat.

Aquest concepte general de receptor es pot qualificar com a sensible quan en aquesta posició es localitzin habitatges o locals d'usos hospitalaris, educatius, culturals o d'altres amb un ús predominant de tipus administratiu o oficines.

El nivell d'immissió sonora generat per una activitat s'ha d'avaluar doncs als punts on es localitzen els receptor sensibles més propers o afectats pels sorolls i/o vibracions que provenen d'un o diversos emissors acústics associats a l'activitat.

Les actuacions de seguiment ambiental regulades en el títol VIII de la Llei 20/2009, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats (en endavant, LPCAA), inspeccions ambientals integrades i controls ambientals integrats, tenen com a objecte verificar la conformitat del compliment de les condicions fixades en el permís ambiental i, si escau, comprovar si s'han executat els controls sectorials establerts pels òrgans sectorials competents.

En aquest establiment no es consideren emissions de sons que puguin perjudicar l'ambient. Les úniques possibles emissions a l'exterior que es poden produir són en l'obertura de les portes del magatzem, i la càrrega i la descàrrega de productes i/o maquinària, i les produïdes per la cabina de pintat, la zona de rentat i respostatge i el taller mecànic.

L'activitat es realitzarà en horari diürn (7-21h), i la nau està situada al polígon industrial recollit dins del Pla Parcial de l'àmbit Sur35, allunyat de zona d'habitatges, a una zona de sensibilitat acústica previsiblement baixa (C2), amb predomini de l'ús industrial, amb un valor d'immissió màxim a ambient exterior de 65dBA, i uns nivells d'immissió a l'ambient interior de 40dBA.

El nivell d'immissió en ambient interior de les vibracions, no es d'aplicació en tractar-se d'un edifici industrial amb oficines sense cap altres usos destinats a habitatge o usos residencials, hospitalaris, educatius o culturals, els valors límits dels quals es determinen a l'annex 7 de la Llei 16/2002:

VALORS LÍMITS D'IMMISSIÓ DE LES VIBRACIONS A L'INTERIOR DELS EDIFICIS, Law	
ÚS DE L'EDIFICI	Valors límit d'immissió en dB(A)
Habitatge o ús residencial	75
Hospitalari	72
Educatiu o cultural	72

Els mapes de capacitat acústica estableixen la zonificació acústica del territori i els valors límit d'immissió d'acord amb les zones de sensibilitat acústica. Tot i que Lleida disposa d'un mapa de capacitat acústica aprovat, en el visor web no s'identifica quina és la zona de sensibilitat acústica al que pertany, encara que previsiblement serà C2, i per tant s'aplicaran els valors que corresponguin a la zonificació dels receptors sensibles, d'acord amb els criteris que estableix la disposició final primera del Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica.

Aquestes zones poden incorporar els valors límit dels usos del sòl, produïda per les activitats i el veïnat, segons l'annex 3 de la Llei 16/2022 d'acord amb la taula següent:

VALORS LÍMITS D'IMMISSIÓ SONORA, L _{A,r} , A L'AMBIENT EXTERIOR, TRANSMÈS PER VIA AÈRIA			
Zonificació acústica del territori	Valors límit d'immissió en dB(A) ⁽¹⁾		
	L _d (7h – 21h)	L _e (21h – 23h)	L _n (23h – 7h)
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA ALTA (A)			
(A1) Espais d'interès natural i altres	-	-	-
(A2) Predomini del sòl d'ús sanitari, docent i cultural	50	50	40
(A3) Habitatges situats al medi rural	52	52	42
(A4) Predomini del sòl d'ús residencial	55	55	45
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA MODERADA (B)			
(B1) Coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existents	60	60	50
(B2) Predomini del sòl d'ús terciari diferent a (C1)	60	60	50
(B3) Àrees urbanitzades existents afectades per sòl d'ús industrial	60	60	50
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA BAIXA (C)			
(C1) Usos recreatius i d'espectacles	63	63	53
(C2) Predomini de sòl d'ús industrial	65	65	55
(C3) Àrees del territori afectades per sistemes generals d'infraestructures de transport o altres equipaments públics	-	-	-

L_d: Índex d'immissió de soroll en el període de dia (7-21h).

L_e: Índex d'immissió de soroll en el període de vespre (21-23h).

L_n: Índex d'immissió de soroll en el període de nit (23-7h).

(1) En les activitats existents en zones urbanitzades existents i pers als usos de sòl (B3), (C1) i (C2), el valor límit d'immissió s'incrementa en 5 dB(A).

Per altra banda, es determinen els nivells d'avaluació de la immissió sonora a l'ambient interior produïda per l'activitat, quan hi ha una transmissió via estructural, tot i que l'establiment sencer és del mateix titular.

VALORS LÍMITS D'IMMISSIÓ SONORA, L_{Ar} , A L'AMBIENT INTERIOR, TRANSMÈS VIA ESTRUCTURAL

ÚS DEL LOCAL D'IMMISSIÓ	DEPENDÈNCIES	Valors límit d'immissió en dB(A)		
		Ld _(7h-21h)	Le _(21h-23h)	Ln _(23h-7h)
Habitatge o ús residencial	Sales d'estar	35	35	30
	Dormitoris	30	30	25 ⁽²⁾
Administratiu i d'oficines	Despatxos professionals	35	35	35
	Oficines ⁽¹⁾	40	40	40
Hospitalari	Zones d'estada	40	40	30
	Dormitoris	35	35	25 ⁽²⁾
Educatiu o cultural	Aules	35	35	35
	Sales de lectura, audició i exposició	30	30	30

Ld: Índex d'immissió de soroll en el període de dia (7-21h).

Le: Índex d'immissió de soroll en el període de vespre (21-23h).

Ln: Índex d'immissió de soroll en el període de nit (23-7h).

(1) Excepte en zones industrials.

(2) Per activitats existents, el valor límit d'immissió s'incrementa en 3 dB(A).

Es considera que el nivell d'avaluació estimat als receptors afectats pel desenvolupament de l'activitat és inferior als valors límit d'immissió que estableixen els annexos de la Llei 16/2002, i per tant, l'impacte acústic és compatible amb el seu entorn. A més, no es consideren receptors sensibles molt propers, tot i que s'hauran de prendre les mesures necessàries per evitar la propagació de qualsevol soroll o vibració, mitjançant elements d'aïllament acústic.

6.8. CONTAMINACIÓ LUMÍNICA

La nau disposarà d'enllumenat exterior que il·luminarà la parcel·la en horari nocturn o de menor visibilitat. Aquest enllumenat complirà amb la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn, el Decret 190/2015, de 25 d'agost, que la desplega, i el Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica a instal·lacions d'enllumenat exterior.

La nau està situada a una zona de contaminació lumínica E3, de protecció moderada. Segons el punt 1 de l'Annex 2 del Decret 190/2015, les làmpades a utilitzar, en funció de l'horari d'ús i de la zona de protecció davant de la contaminació lumínica en què estan ubicades, són les següents:

Zona de protecció	Horari vespertí	Horari de nit
E1	Tipus I	Tipus I
E2	Tipus III	Tipus II
E3 i E4	Tipus III	Tipus III

- Tipus I: Làmpades que tinguin menys del 2% de radiància per sota dels 440 nm, dins del rang de longituds d'ona comprès entre 280 i 780 nm. En el cas

- de LED, han de tenir menys de l'1% per sota dels 500 nm i la longitud d'ona predominant per sobre dels 585 nm.
- Tipus II. Làmpades que tinguin menys del 5% de radiància per sota dels 440 nm, dins del rang de longituds d'ona comprès entre 280 i 780 nm. En el cas de LED, han de tenir menys del 15% per sota dels 500 nm.
 - Tipus III. Làmpades que tinguin menys del 15% de radiància per sota dels 440 nm, dins del rang de longituds d'ona comprès entre 280 i 780 nm.

Les làmpades han de complir amb el percentatge de radiacions electromagnètiques establert anteriorment. En cas de no poder justificar documentalment aquest percentatge, s'accepten els llums que emeten llum de temperatura de color igual o inferior a 3.000K com a tipus II, i com a tipus III els llums amb temperatura de color superior a 3.000K i igual o inferior a 4.200K. En tots els casos es pot utilitzar una tipologia de làmpada establerta per a zones de protecció més elevada.

Tots els llums que s'instal·lin en enllumenat exterior han de ser de classe d'eficiència energètica A, A+ o A++ i complir les restriccions de mercuri de les directives de la Unió Europea, amb l'excepció dels llums instal·lats en enllumenats de seguretat, senyals i anuncis lluminosos i en l'enllumenat nadalenc.

El percentatge màxim de flux lluminós d'hemisferi superior instal·lat (FHSinst) d'una lluminària per a zones E3 seran:

- Horari vespertí: 10%
- Horari nocturn: 5%

Els nivells màxims d'il·luminació intrusa, en funció de l'horari d'ús, per a les zones E3 seran:

- Horari vespertí: 10 lux
- Horari nocturn: 5 lux

Els nivells màxims d'intensitat lluminosa no emesa per una lluminària en adreces a àrees protegides i cap a determinades àrees que pugui provocar pertorbació al medi, molèstia o enlluernament a persones serà de 10.000 cd.

La luminància emesa per l'enllumenat exterior comercial i publicitari en funció de la zona de protecció davant de la contaminació lumínica on està ubicat, i la seva superfície (S) ha de ser inferior al nivell més restrictiu que li correspongui, d'acord amb les dues taules següents:

Zona de protecció	Luminància màxima (cd/m ²)
E1	50
E2	400
E3	800
E4	1.000

Superfície de l'element d'enllumenat exterior comercial i publicitari	Luminància màxima (cd/m ²)
$S \leq 0,5 \text{ m}^2$	1.000
$0,5 \text{ m}^2 \leq S \leq 2 \text{ m}^2$	800
$2 \text{ m}^2 \leq S \leq 10 \text{ m}^2$	600
$S > 10 \text{ m}^2$	400

Els nivells màxims de luminància per a les instal·lacions d'il·luminació ornamental per a les zones E3 seran:

- Luminància mitjana: 10 cd/m²
- Luminància màxima: 60 cd/m²

En cas d'il·luminació per realçar elements singulars de la superfície de façanes o monuments s'apliquen els valors de luminància màxima. L'enllumenat exterior ornamental s'ha de mantenir apagat en horari de nit.

2200 – Sur35

7. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

G00	Situació i Emplaçament
G01	Planta General
G02	Planta Baixa
G03	Planta Primera
G04	Planta Coberta General
G05	Planta Coberta
G06	Seccions Transversals
G07	Seccions Transversals
G08	Seccions Longitudinals
G09	Façanes Generals
G10	Façanes Transversals
G11	Façanes Longitudinals
G12	Tanques perimetrals

La propietat

[REDACTED]

mateco alquiler de maquinaria S.L.U

Terrassa, Octubre del 2025

El facultatiu

Daniel Puente Quer

Enginyer Industrial Col.9363

Terrassa, Octubre del 2025



A1: 1/5.000 A3: 1/10.000



A1: 1/2.500 A3: 1/5.000

G00



Situació i emplaçament

22008 / G00_v1.0 06/10/2025

Sur 35

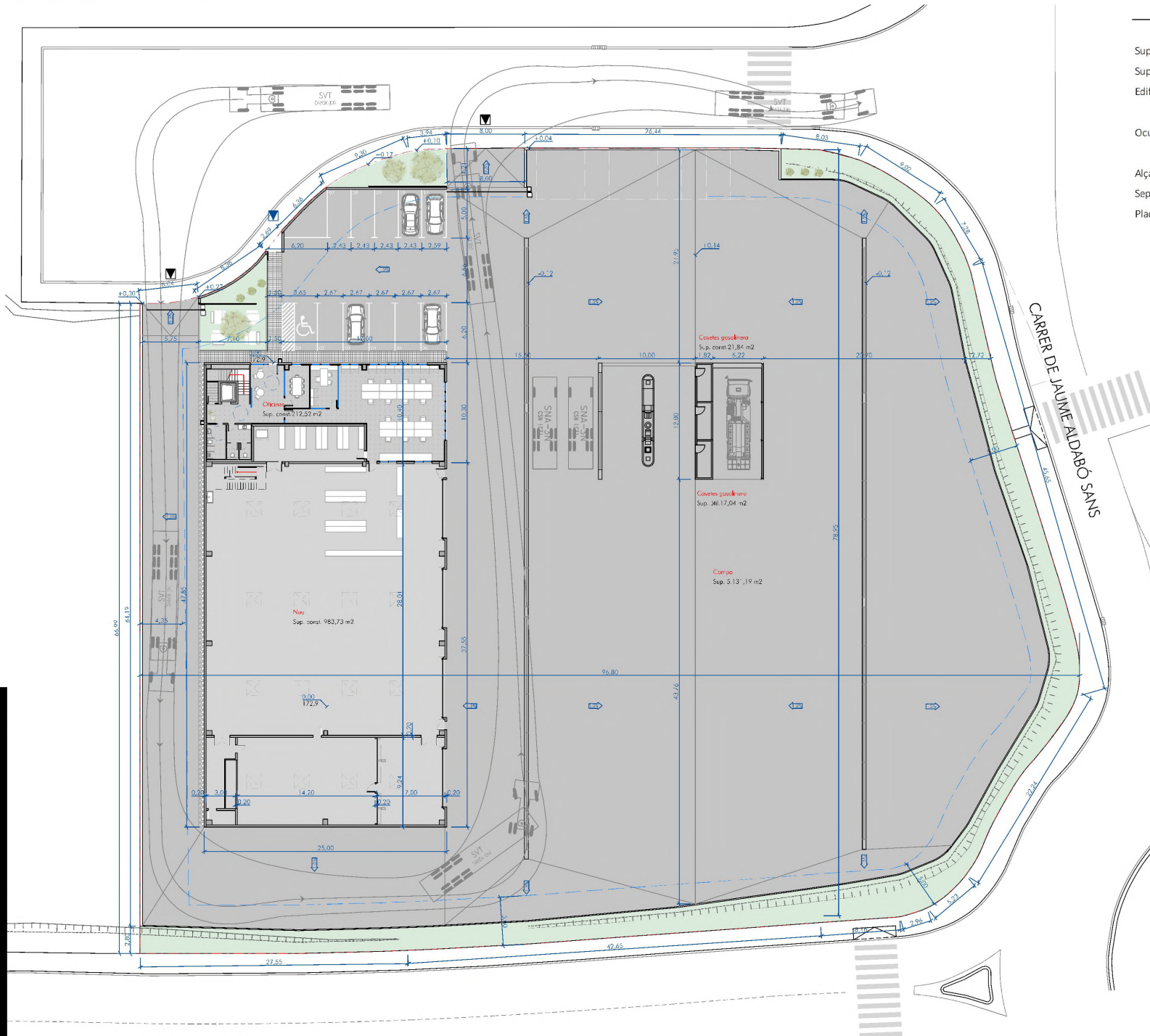
Projecte Bàsic per a la implantació d'una nau industrial dedicada al lloguer de maquinària elevadora

Carrer Francesc Simorra i Aguiló, Polígon Industrial SUR 35, Lleida

mateco
ALQUILER DE MAQUINÀRIA

DSL
INGENYERIA D'ARQUITECTURA

Daniel Puente Quer
enginyer industrial
Nº col·lecció 07935
www.dsl.cat



PARÀMETRES URBANÍSTICS

Pràmetres Urbanístics Lleida (clau 13Ab)

	Normativa	Proposta
Superfície parcel·la	- m ²	7.145,19 m ²
Superfície construïda	- m ²	1.475,59 m ²
Edificabilitat	0,75 m ² st/m ² sl	0,21 m ² st/m ² sl
	5.358,89 m ²	1.475,59 m ²
Ocupació	75%	17,0%
	5.358,89 m ²	1.218,09 m ²
Alçada reguladora	15 m	11,90 m
Separacions mínimes	5 m laterals i fons	5 m laterals i fons
Places de pàrquing	11 places* (1 cada 150 m ² edif.)	11 places totals*

*Una plaça accessible

SIMBOLOGIA

- - - Limit parcel·la
- - - Limit edificable
- ▶ Accés vehicles
- ▶ Accés vianants

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES

Planta baixa	
Nou	1196,25 m ²
Edificacions auxiliars	21,84 m ²
Planta primera	
Oficines	257,50 m ²
TOTAL SUP. CONST.	1.475,59 m²

SUPERFÍCIES ÚTILS

Planta baixa	1.128,48 m ²
Planta primera	225,55 m ²
TOTAL SUP. ÚTIL.	1.354,03 m²

G01



Proposta. Planta general

AT: 1/200 A3: 1/400

2200B / G01_v1.0

10/10/2025

Sur 35

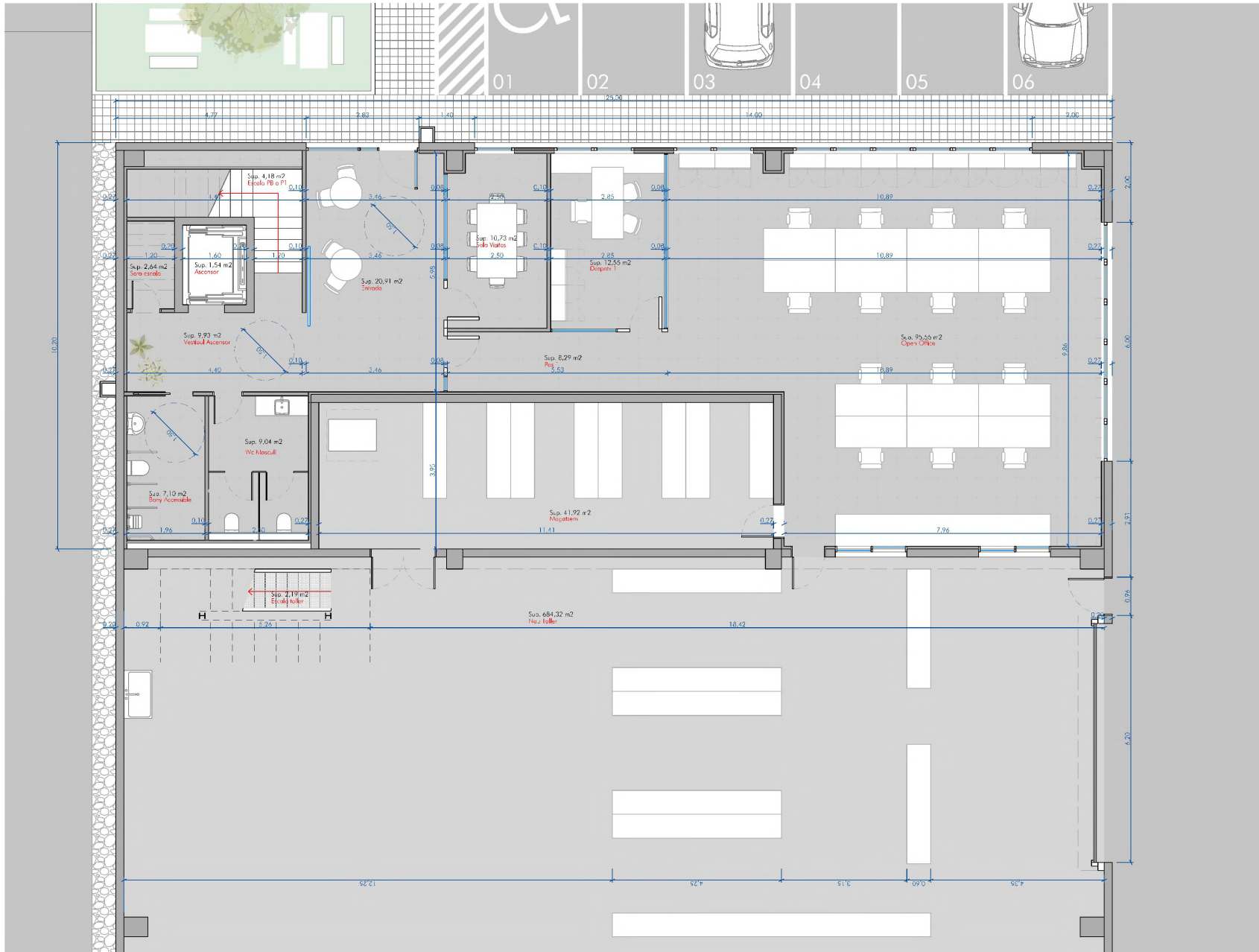
Projecte Bàsic per a la implantació d'una nau industrial dedicada al lloguer de maquinària elevadora

Carrer Jaume Aldabó Sans, 1-3-5, Polígon Industrial SUR 35, Lleida

mateco
ALQUILER DE MAQUINARIA

DSL
INGENYERIA I ARQUITECTURA

Daniel Puente Quer
enginyer industrial
nº col·lecció 09363
www.dsl.cat



SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA BAIXA

Entrada	20,91 m ²
Vestíbul Ascensor	9,93 m ²
Escala PB a P1	4,18 m ²
Sala escala	2,64 m ²
Pas 1	8,29 m ²
Sala visites	10,73 m ²
Despatx 1	12,55 m ²
Open Office	95,55 m ²
Bany accessible	7,10 m ²
WC masculí	9,04 m ²
Ascensor	1,54 m ²
Total oficines	182,46 m²

Magatzem	41,92 m ²
Escala taller	2,19 m ²
Nau taller	684,32 m ²
Instal·lacions	16,40 m ²
Magatzem aïnlures	4,20 m ²
Cabina de pintura	134,03 m ²
Zona de polí	62,96 m ²
Total nau	946,02 m²
TOTAL PLANTA BAIXA	1.128,48 m²
Total útil construccions auxiliars	17,04 m ²

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA PLANTA BAIXA

Oficines	212,52 m ²
Nau	983,73 m ²
TOTAL PLANTA BAIXA	1.196,25 m²
Total construïda construccions auxiliars	21,84 m ²

G02



Proposta. Planta baixa

AT: 1/50 A3: 1/100

2200B / G02 _v1.0 10/10/2025

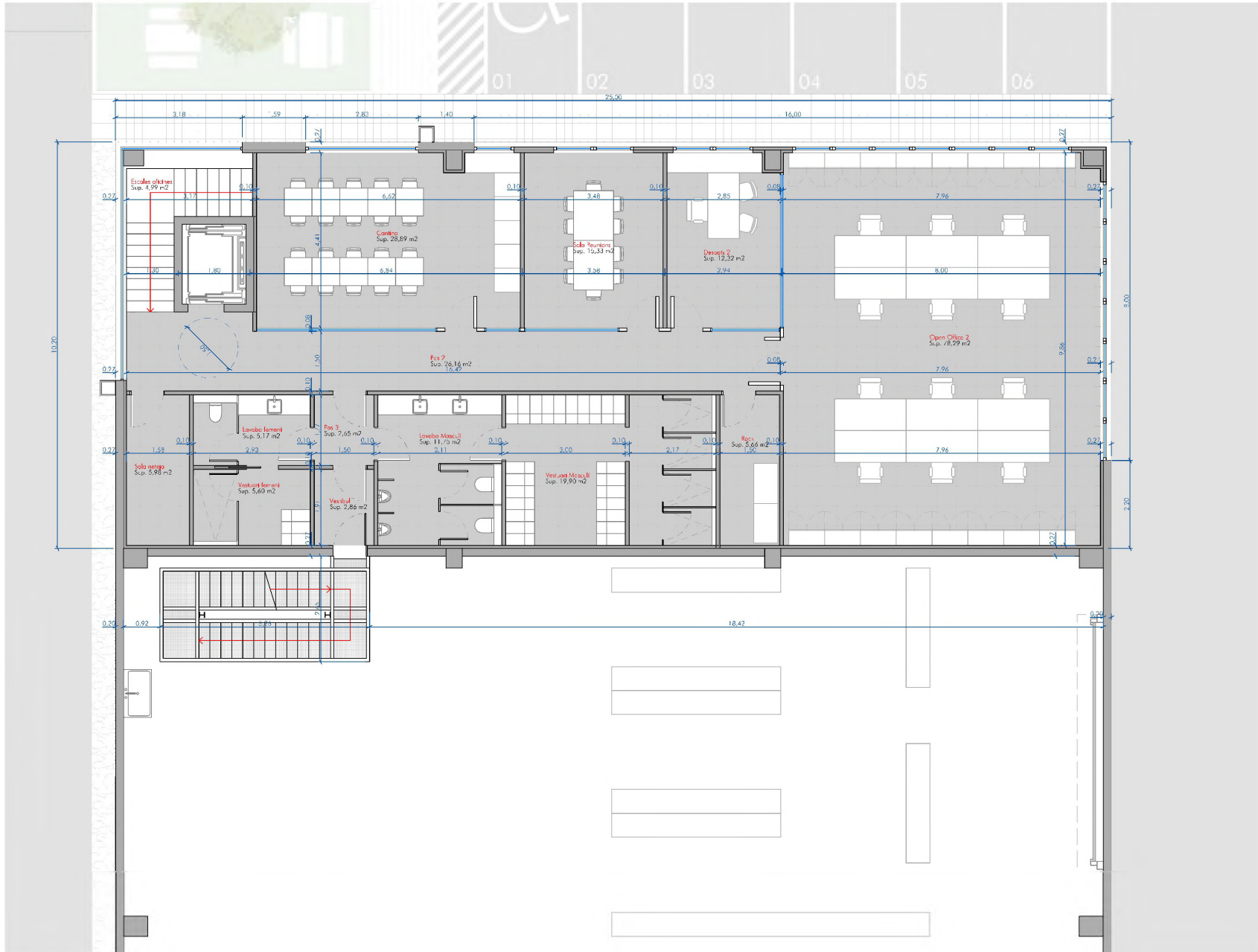
Sur 35

Projecte Bàsic per a la implantació d'una nau industrial dedicada al lloguer de maquinària elevadora

Carrer Jaume Aldabo Sans, 1-3-5, Polígon Industrial SUR 35, Lleida

mateco
ALQUILER DE MAQUINARIA

DSL Daniel Puente Quer
ingenyer industrial
nº col·lecció 09363
www.dsl.cat



SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA PRIMERA

Escaleres oficines	4,99 m ²
Pas 2	26,16 m ²
Sala reunions	15,33 m ²
Canina	28,89 m ²
Despatx 3	12,32 m ²
Open Office 2	78,29 m ²
Sala neteja	5,98 m ²
Vestuari femeni	5,60 m ²
Lavabo femeni	5,17 m ²
Pas 3	2,65 m ²
Vestíbul	2,86 m ²
Lavabo maculi	11,75 m ²
Vestuari masculi	19,90 m ²
Rack	5,66 m ²
Total planta primera	225,55 m²

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA PLANTA PRIMERA

Oficines	257,50 m ²
----------	-----------------------

G03



Proposta. Planta primera

AT: 1/50 A3: 1/100

2200B / G03_v1.0 10/10/2025

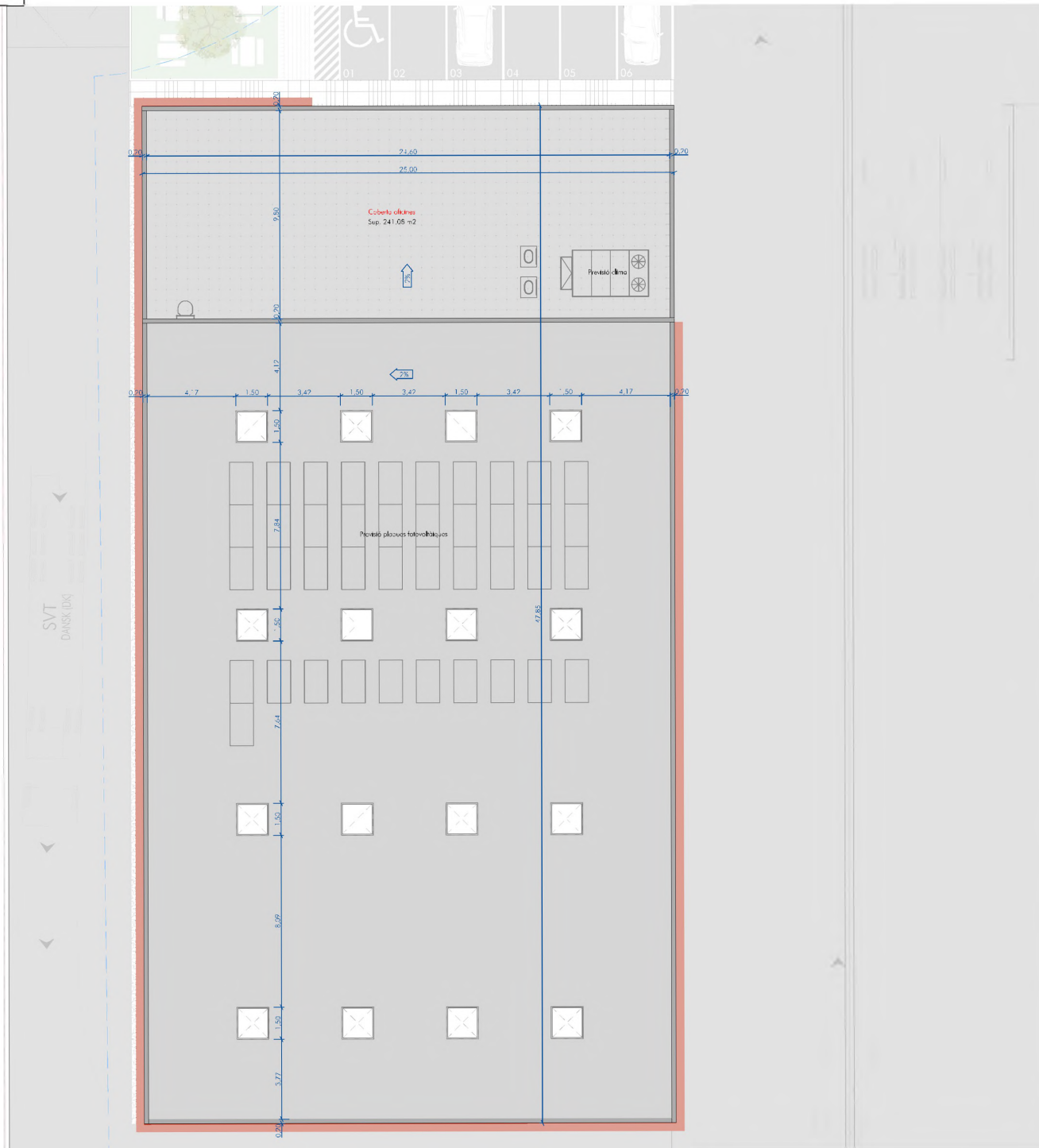
Sur 35

Projecte Bàsic per a la implantació d'una nau industrial dedicada al lloguer de maquinària elevadora

Carrer Jaume Aldabó Sans, 1-3-5, Polígon Industrial SUR 35, Lleida

mateco
ALQUILER DE MAQUINARIA

DSL Daniel Puente Quer
ingenyer industrial
nº col·lecció 09363
www.dsl.cat



G04

Proposta. Planta coberta general

A1: 1/100 A3: 1/200

22008 / G04_v1.0 10/10/2025

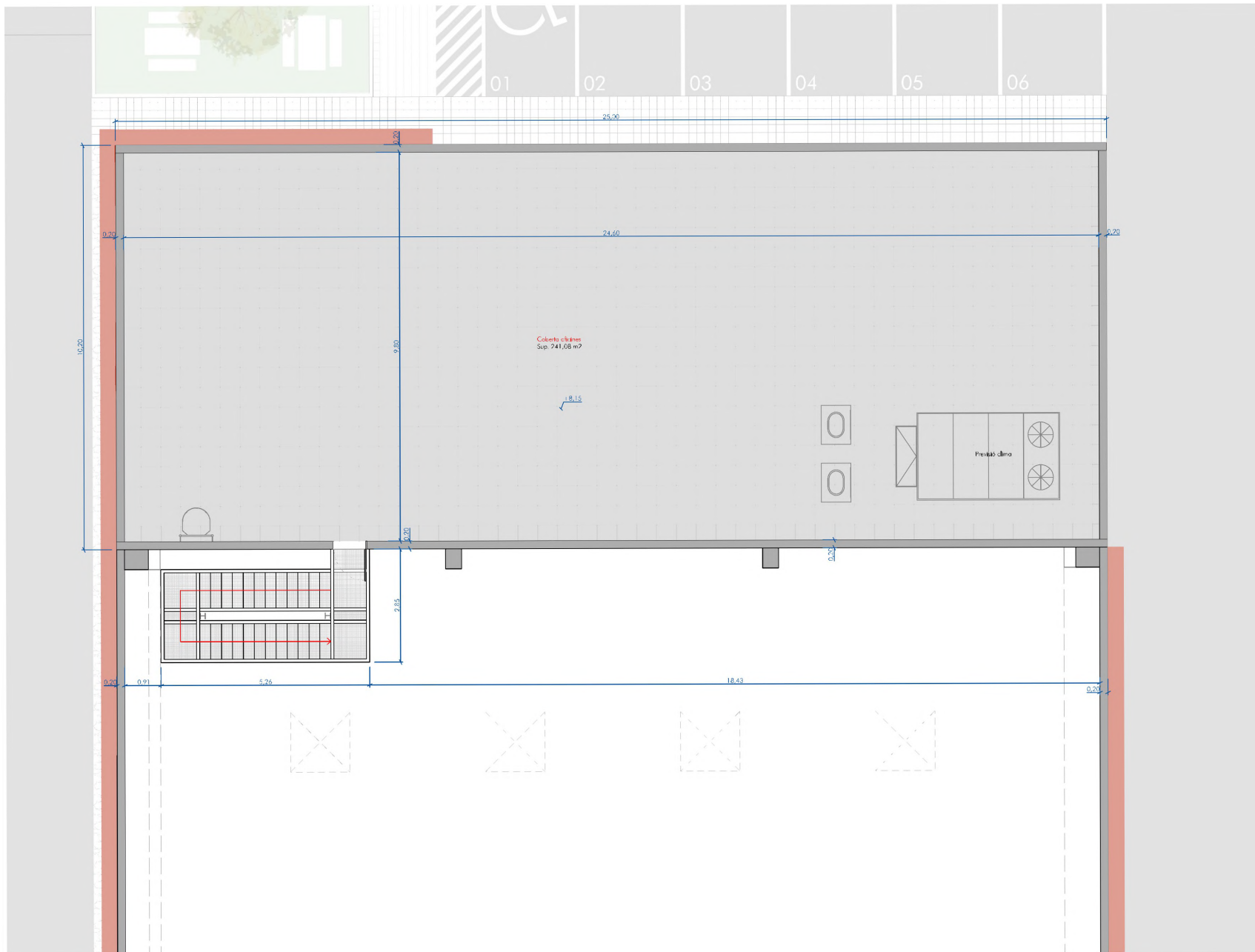
Sur 35

Projecte Bàsic per a la implantació d'una nau industrial dedicada al lloguer de maquinària elevadora

Carrer Jaume Aldabó Sans, 1-3-5, Polígon Industrial SUR 35, Lleida

mateco
ALQUILER DE MAQUINARIA

DSL Daniel Puente Quer
enginyer industrial
nº col·lecció 09363
www.dsl.cat



G05



Proposta. Planta coberta

A1: 1/50 A3: 1/100

2200B / G05_v1.0

10/10/2025

Sur 35

Projecte Bàsic per a la implantació d'una nau industrial dedicada al lleguer de maquinària elevadora

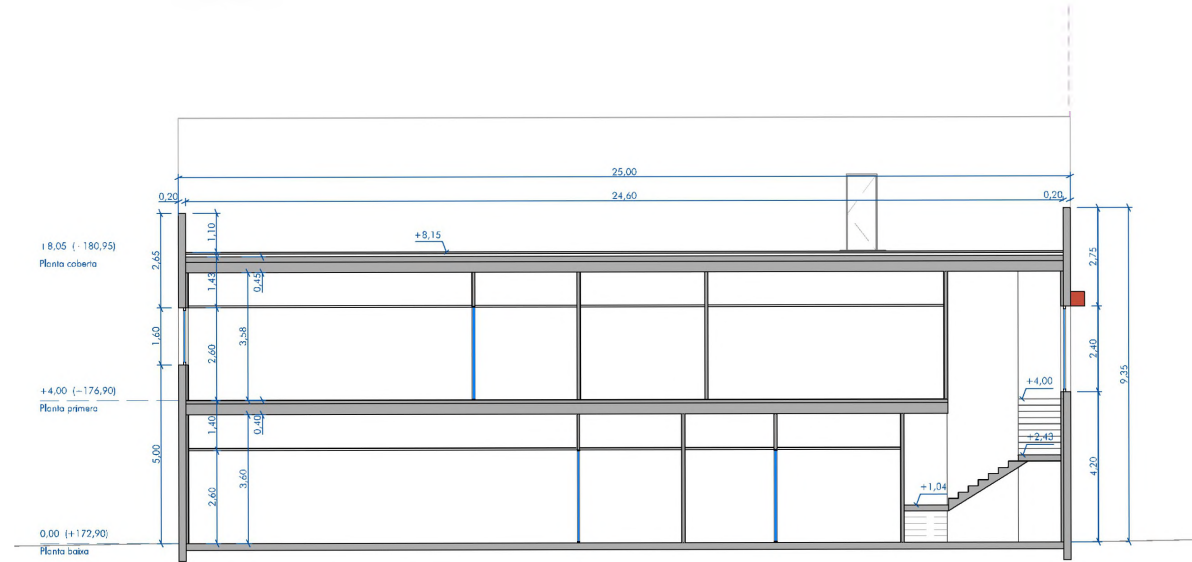
Carrer Jaume Aldabó Sans, 1-3-5, Polígon Industrial SUR 35, Lleida

mateco
ALQUILER DE MAQUINARIA

DSL
ENGINYERIA I ARQUITECTURA

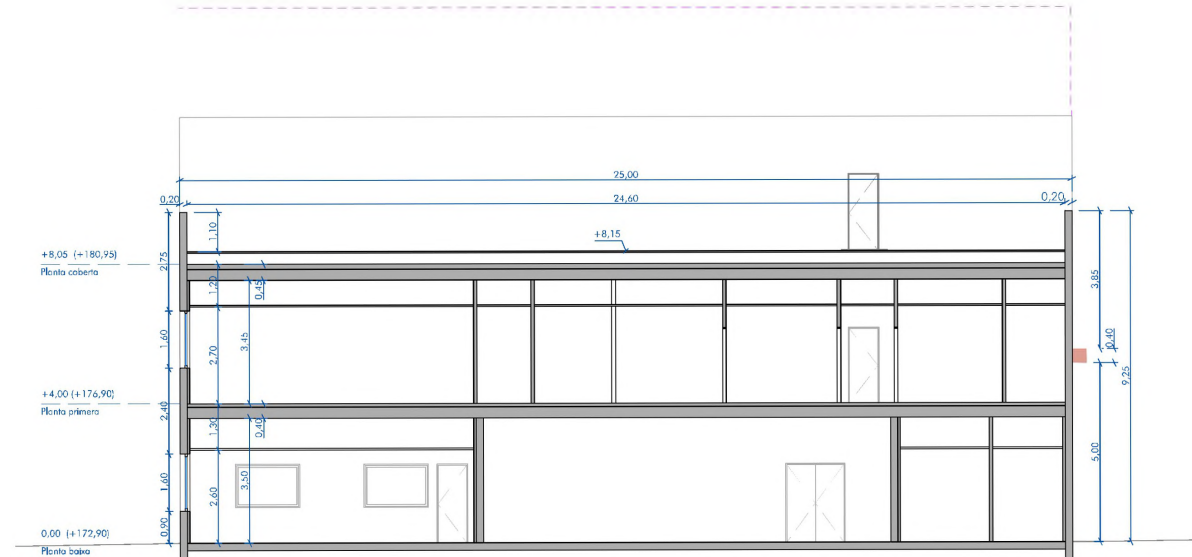
Daniel Puente Quer
enginyer industrial
nº col·lecció 09363
www.dsl.cat

ALTURA MÁXIMA 15 M

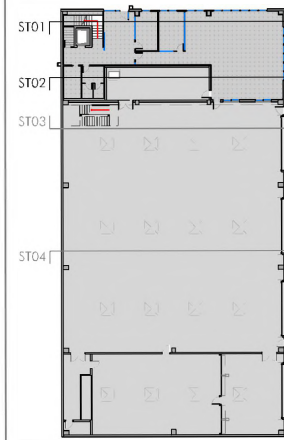


Secció T01

ALTURA MÁXIMA 15 M



Secció T02



Proposta. Seccions transversals

AT: 1/125 A3: 1/150

2200B / G06_v1.0

10/10/2025

Sur 35

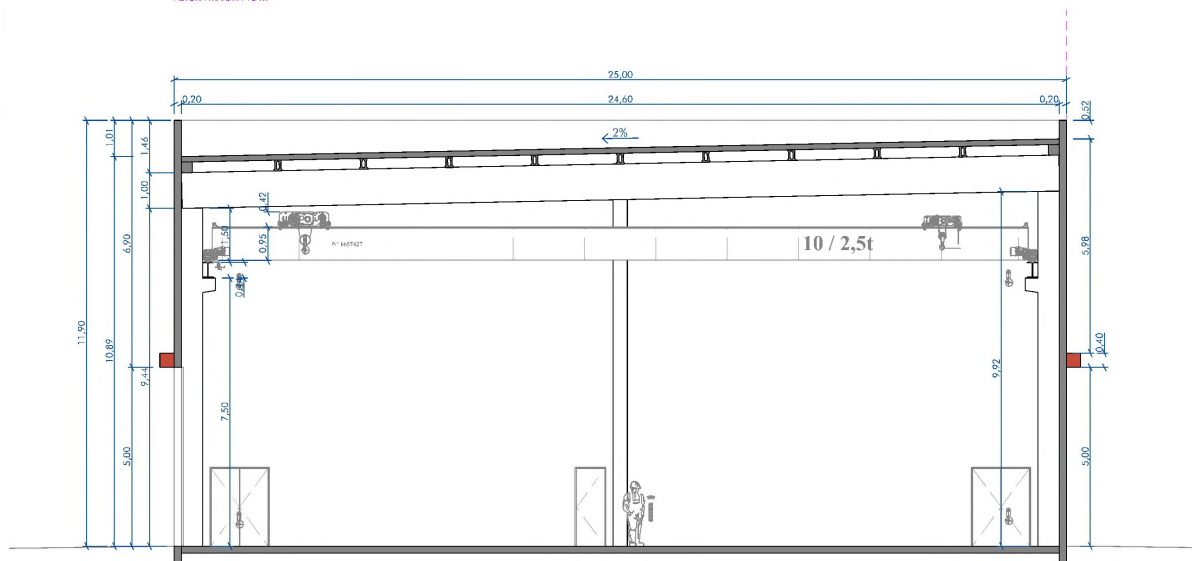
Projecte Bàsic per a la implantació d'una nau industrial dedicada al lloguer de maquinària elevadora

Carrer Jaume Aldabó Sans, 1-3-5, Polígon Industrial SUR 35, Lleida

mateco
ALQUILER DE MAQUINARIA

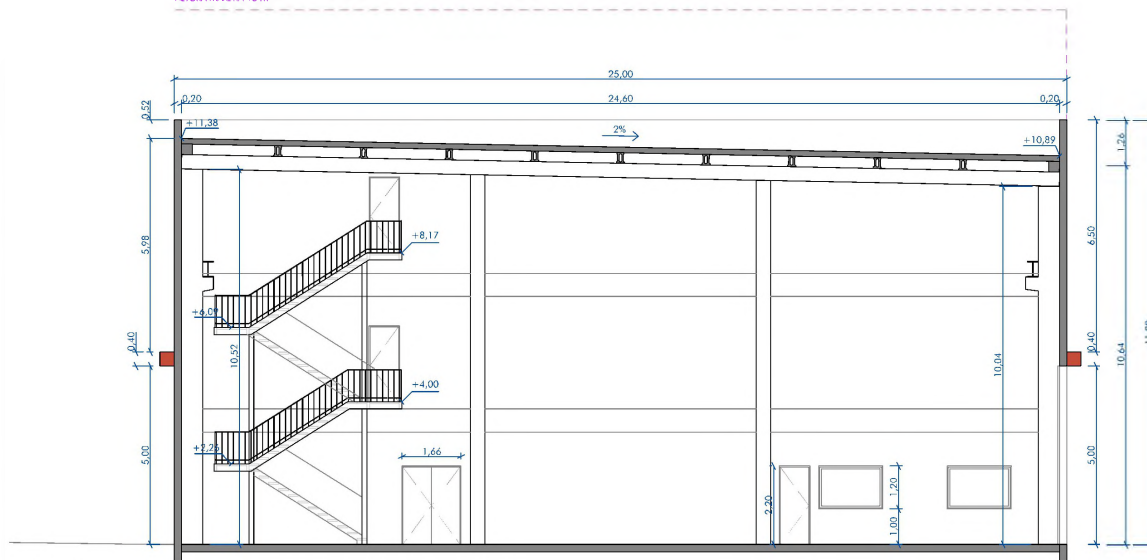
DSL Daniel Puente Quer
enginyer industrial
nº col·lecció 09363
www.dsl.cat

ALTURA MÁXIMA 15 M

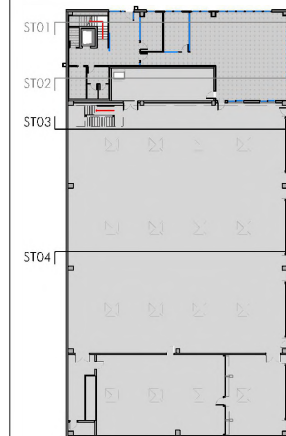


Secció T03

ALTURA MÁXIMA 15 M



Secció T04



G07



Proposta. Seccions transversals

AT: 1/100 A3: 1/200

2200B / G07_v1.0

10/10/2025

Sur 35

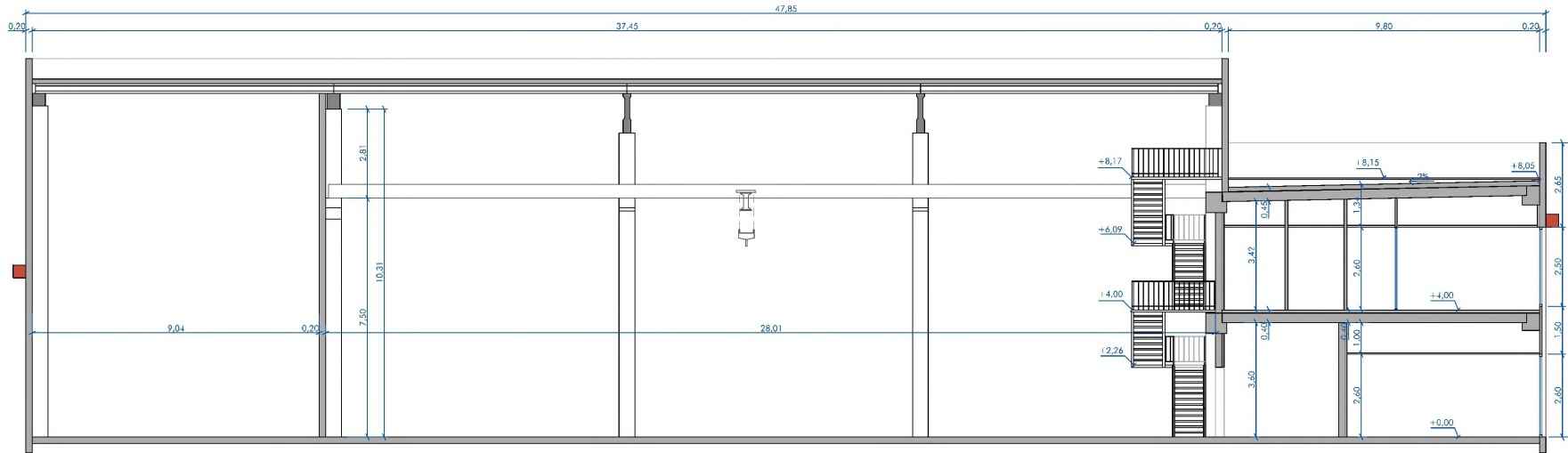
Projecte Bàsic per a la implantació d'una nau industrial dedicada al lloguer de maquinària elevadora

Carrer Jaume Aldabó Sans, 1-3-5, Polígon Industrial SUR 35, Lleida

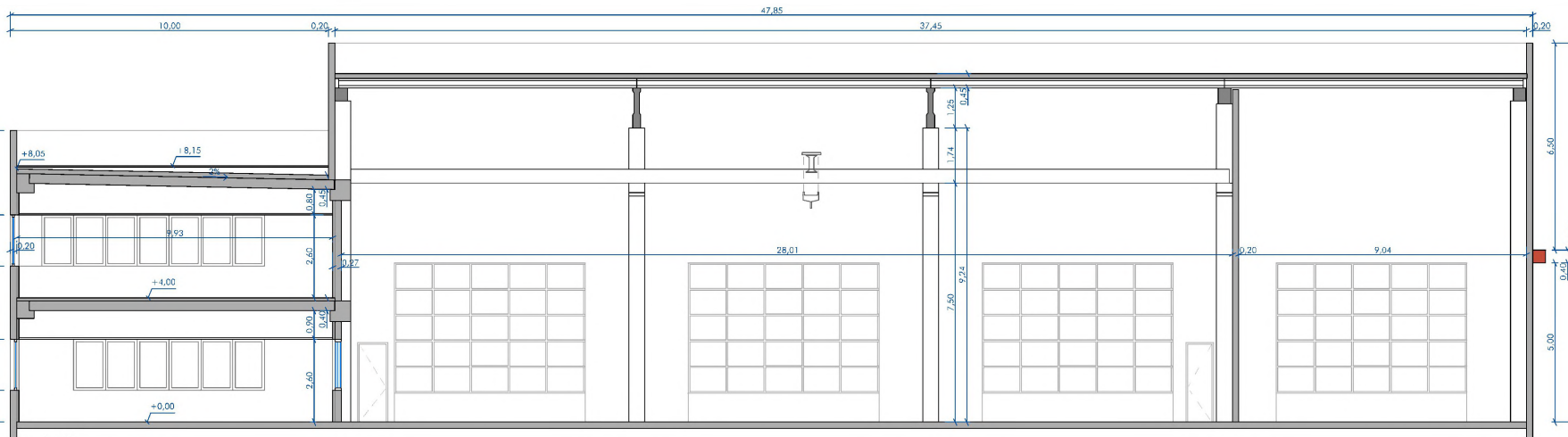
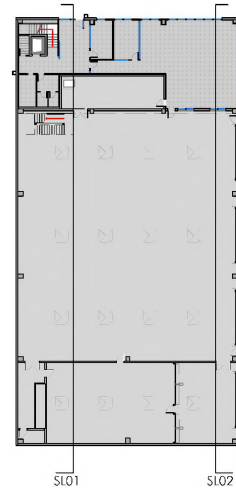
mateco
ALQUILER DE MAQUINARIA

DSL
INGENIERIA I ARQUITECTURA

Daniel Puente Quer
enginyer industrial
nº col·legi 09363
www.dsl.cat



Secció L01



Secció L02

G08



Proposta. Seccions longitudinals

AT: 1/75 A3: 1/150

2200B / G08_v1.0

10/10/2025

Sur 35

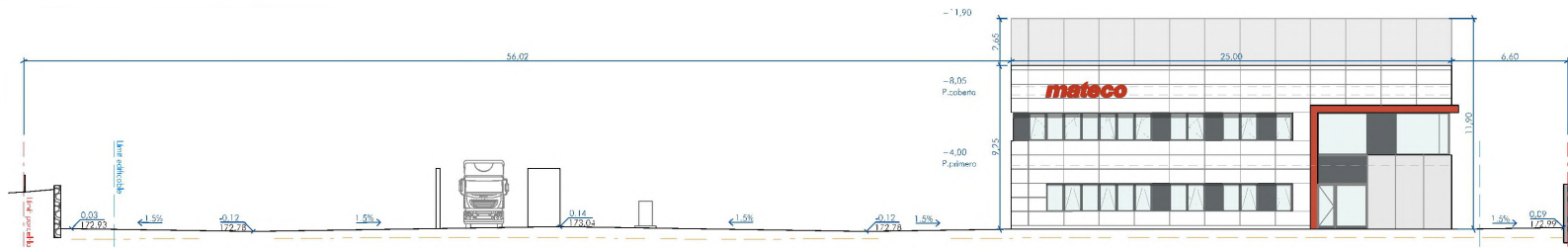
Projecte Bàsic per a la implantació d'una nau industrial dedicada al lloguer de maquinària elevadora

Carrer Jaume Aldabó Sans, 1-3-5, Polígon Industrial SUR 35, Lleida

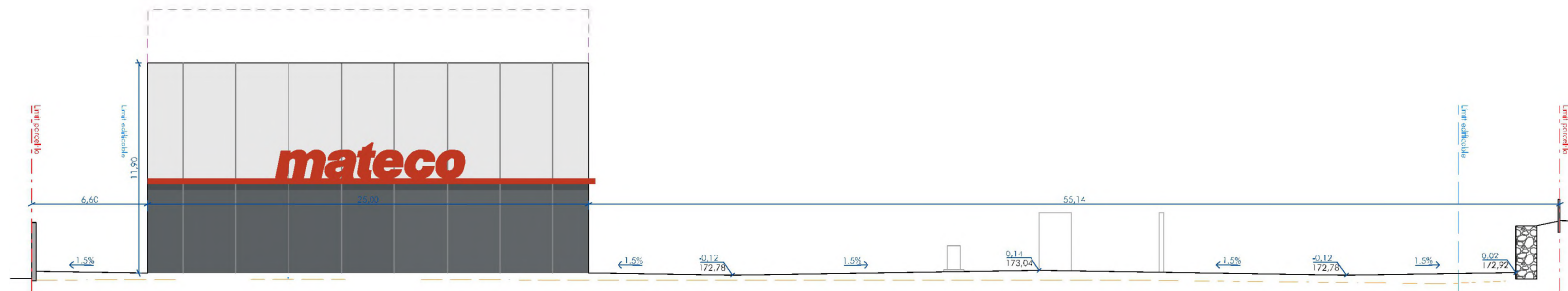
mateco
ALQUILER DE MAQUINARIA

DSL
ENGINYERIA I ARQUITECTURA

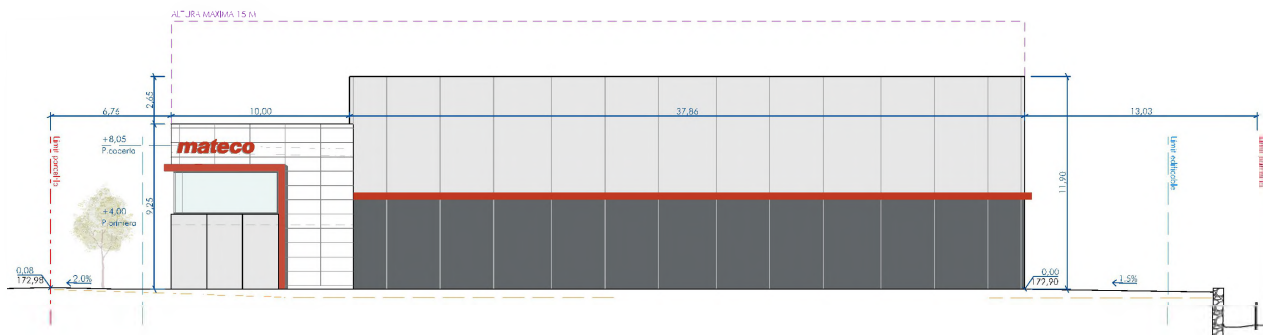
Daniel Puente Quer
enginyer industrial
nº col·lecció 09363
www.dsl.cat



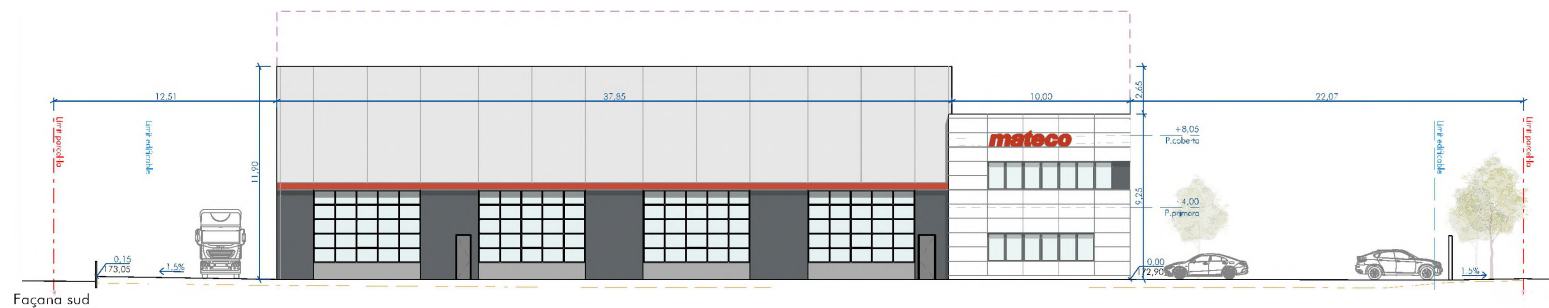
Façana est



Façana oest



Façana nord



Façana sud

SIMBOLOGIA GENERAL

- - - Límit parcel·la
- - - Límit edificable (5m lateral i fons)
- - - Al·tura màxima (15 m)
- - - Terreny natural
- - - Terreny projecte
- ↙ xx.xx Cota relativa
- ↘ xx.xx Cota absoluta

G09



Proposta. Façanes generals

AT: 1/150 A3: 1/300

2200B / G09_v1.0

10/10/2025

Sur 35

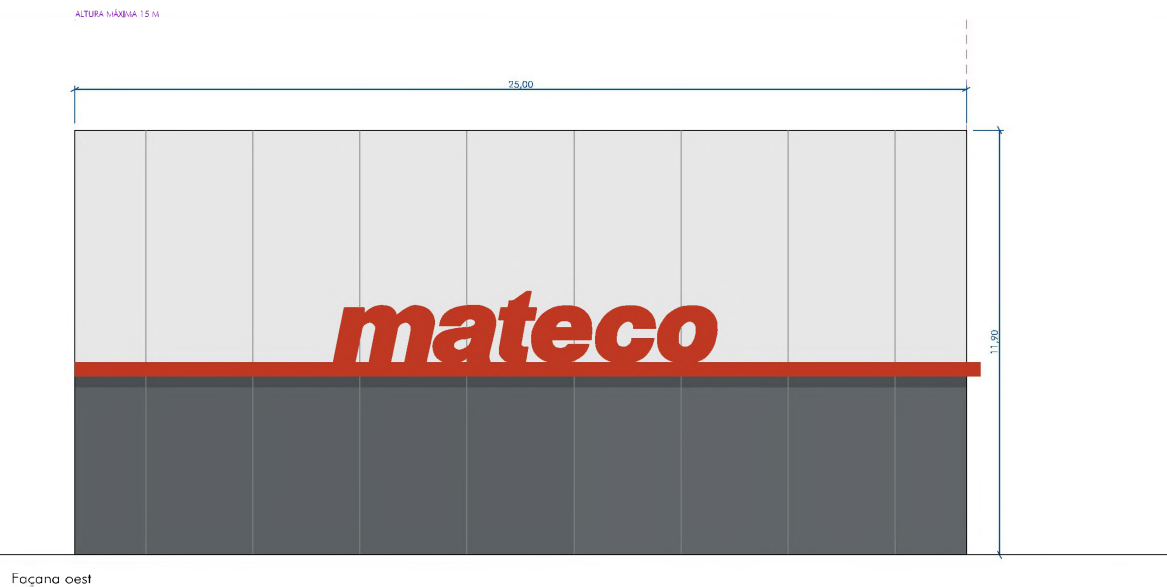
Projecte Bàsic per a la implantació d'una nau industrial dedicada al lloguer de maquinària elevadora

Carrer Jaume Aldabó Sans, 1-3-5, Polígon Industrial SUR 35, Lleida

mateco
ALQUILER DE MAQUINARIA

DSL
INGENIERIA I ARQUITECTURA

Daniel Puente Quer
ingenyer industrial
nº col·lecció 09363
www.dsl.cat



G10 

Proposta. Façanes transversals

A1: 1/75 A3: 1/150

2200B / G10_v1.0

10/10/2025

Sur 35

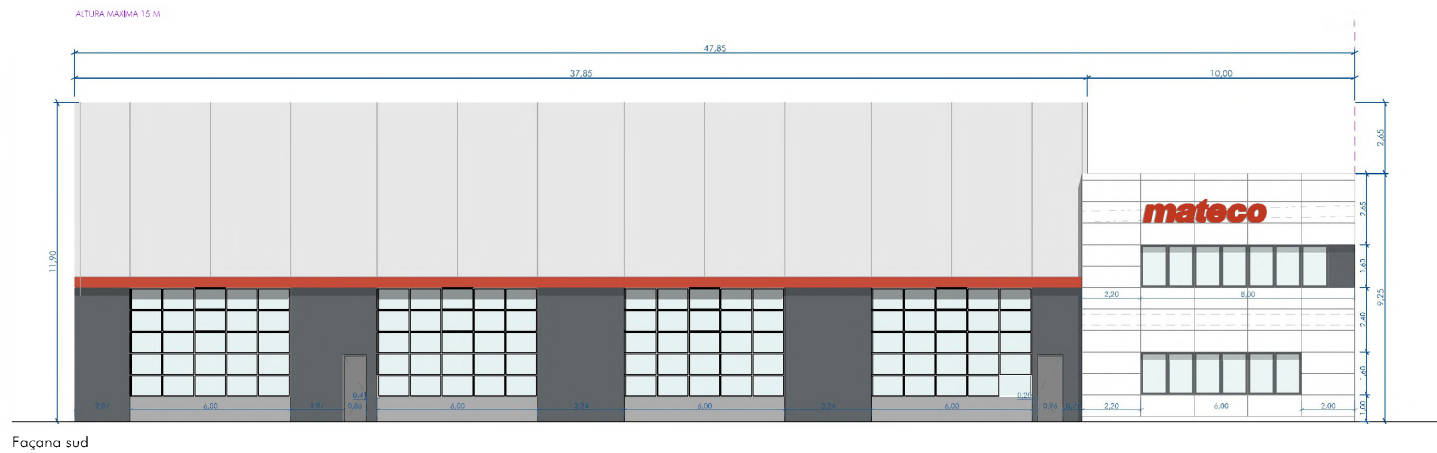
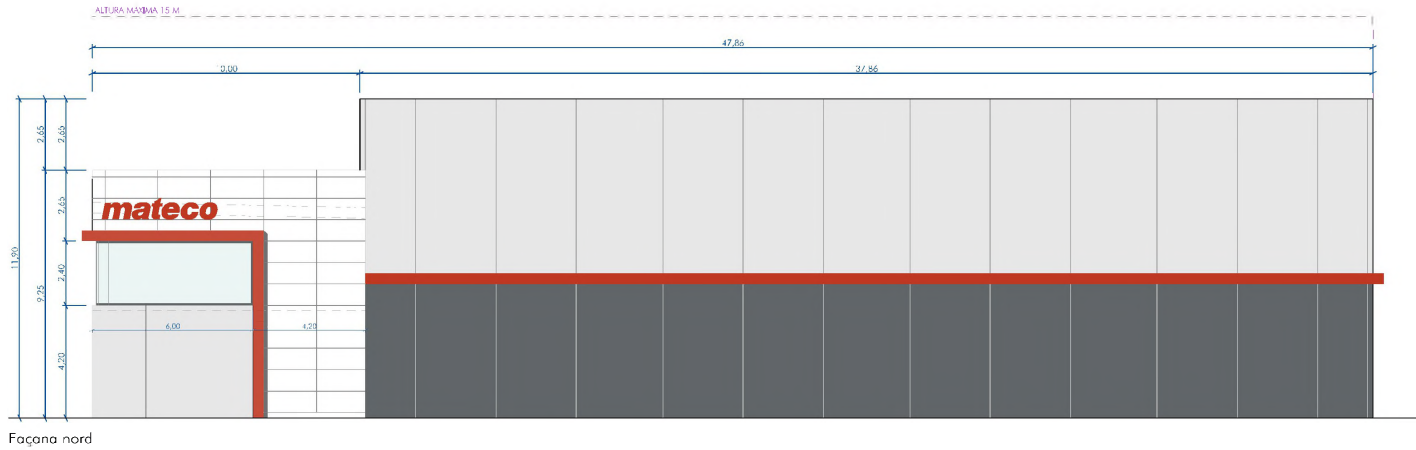
Projecte Bàsic per a la implantació d'una nau industrial dedicada al lloguer de maquinària elevadora

Carrer Jaume Aldabó Sans, 1-3-5, Polígon Industrial SUR 35, Lleida

mateco
ALQUILER DE MAQUINARIA

DSL
ENGINYERIA I ARQUITECTURA

Daniel Puente Quer
enginyer industrial
nº col·lecció 09363
www.dsl.cat



Proposta. Façanes longitudinals

A1: 1/100 A3: 1/200

2200B / G11_v1.0 10/10/2025

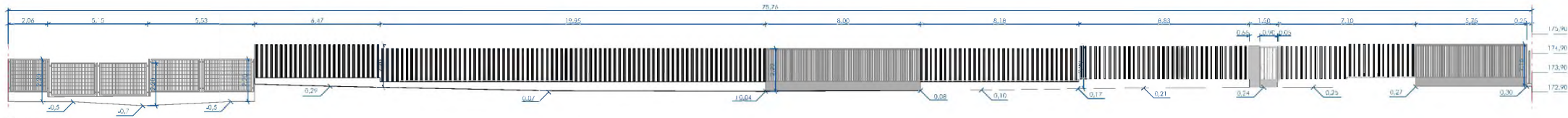
Sur 35

Projecte Bàsic per a la implantació d'una nau industrial dedicada al lloguer de maquinària elevadora

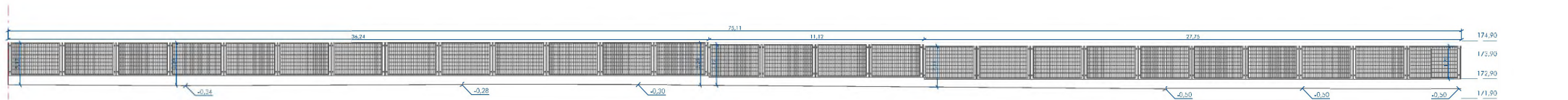
Carrer Jaume Aldabó Sans, 1-3-5, Polígon Industrial SUR 35, Lleida

mateco
ALQUILER DE MAQUINARIA

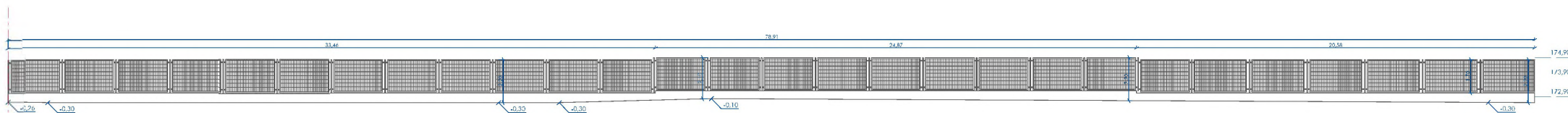
DSL Daniel Puente Quer
enginyer industrial
nº col·lecció 09363
www.dsl.cat



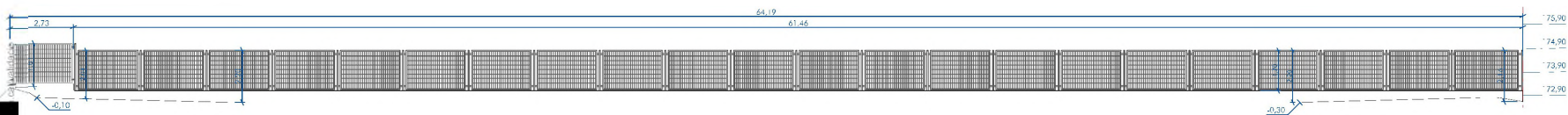
Façana est



Façana sud



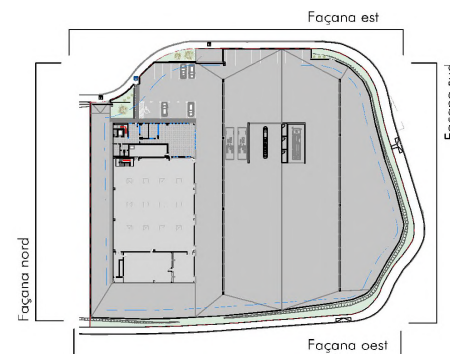
Façana oest



Façana nord

MROLOGIA

- Limit parcel·la
- Perfil acabat mur



G12

Proposta. Tanques perimetrals

A1: 1/100 A3: 1/200

2200B / G12_v1.0 10/10/2025

Sur 35

Projecte Bàsic per a la implantació d'una nau industrial dedicada al lloguer de maquinària elevadora

Carrer Jaume Aldabó Sans, 1-3-5, Polígon Industrial SUR 35, Lleida

mateco
ALQUILER DE MAQUINARIA

DSL Daniel Puente Quer
enginyer industrial
nº col·lecció 09363
www.dsl.cat

2200 – Sur35

ANNEX 1. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS



SUR 35

ANNEX CONTRA INCENDIS

2200Act – Projecte tècnic d'activitats per a la implantació d'una nau industrial destinada al lloguer de maquinària elevadora a Lleida

2200Act – Sur 35

TITULAR: mateco alquiler de maquinaria, S.L.U.
EMPLAÇAMENT: c/ Jaume Aldabó Sans, 1-3-5
MUNICIPI: Lleida

Terrassa, Octubre del 2.025

ÍNDEX

1. OBJECTE I ANTECEDENTS	3
2. NORMATIVA APLICABLE	3
3. PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS.....	4
3.1. ÀMBIT D'APLICACIÓ I COMPATIBILITAT REGLAMENTÀRIA	4
3.2. CARACTERITZACIÓ DE L'ESTABLIMENT INDUSTRIAL.....	4
3.2.1. MÈTODE DE CàLCUL DE LA CàRREGA DE FOC PONDERADA.....	4
3.2.2. RESULTATS DEL CàLCUL DE LA CàRREGA DE FOC PONDERADA	6
3.3. CONDICIONS DE PROTECCIÓ PASSIVA	7
3.3.1. CONDICIONS D'ACCÉS PER LA INTERVENCIÓ DELS SERVEIS DE SOCORS.....	7
3.3.2. SECTORITZACIÓ I COMPARTIMENTACIÓ	9
3.3.3. MATERIALS	10
3.3.4. ESTABILITAT AL FOC DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS PORTANTS.....	11
3.3.5. RESISTÈNCIA AL FOC DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS DE TANCAMENT.....	12
3.3.6. EVACUACIÓ DE L'ESTABLIMENT	13
3.3.7. VENTILACIÓ I ELIMINACIÓ DE FUMS.....	18
3.3.8. INSTAL·LACIONS TÈCNIQUES DE SERVEIS	18
3.3.9. RISC DE FOC FORESTAL.....	18
3.4. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ ACTIVA	19
3.4.1. REQUISITS MÍNIMS.....	19
3.4.2. SISTEMES DE DETECCIÓ AUTOMÀTICA	20
3.4.3. SISTEMES MANUAIS D'ALARMA D'INCENDI.....	21
3.4.4. SISTEMES DE COMUNICACIÓ D'ALARMA.....	21
3.4.5. EXTINTORS MANUAIS	22
3.4.6. SISTEMA DE BOQUES D'INCENDI EQUIPADES.....	23
3.4.7. SISTEMA DE RUIXADORS AUTOMÀTICS D'AIGUA.....	23
3.4.8. SISTEMA D'HIDRANTS EXTERIORS	23
3.4.9. HIDRANTS PER A ÚS EXCLUSIU DE BOMBERS.....	24
3.4.10. SISTEMA DE COLUMNA SECA	24
3.4.11. ABASTIMENT D'AIGUA CONTRA INCENDIS	24
3.4.12. SENYALITZACIÓ	25
3.4.13. IL·LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA	26
4. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	27

1. OBJECTE I ANTECEDENTS

En aquest document s'inclou la documentació preceptiva en matèria d'incendis, tenint en compte les característiques de la nau i de l'activitat que es portarà a terme, en aquest cas d'un establiment destinat al lloguer de maquinària elevadora a Lleida. L'edifici objecte d'aquest projecte és una nova construcció d'un establiment industrial d'aproximadament 1.453,75 m², repartit en diferents sectors d'incendis i ubicat en una parcel·la de 7.145,19 m².

2. NORMATIVA APLICABLE

Es relaciona a continuació el conjunt de disposicions legals d'obligat compliment, desenvolupades en forma de reglaments, ordenances, i/o normes dictades per els diferents organismes oficials a nivell estatal, autonòmic i local:

- Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats.
- Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, y sus posteriores modificaciones.
- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
- Ordre INT/320/2014, de 20 d'octubre, per la qual s'aprova el contingut de la documentació tècnica per efectuar la intervenció administrativa per part de la Generalitat, establerta a la Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis, i també el model de certificat d'adequació a les mesures de prevenció i seguretat en matèria d'incendis.
- Ordre INT/322/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries del Reglament de Seguretat Contra Incendis en Establiments Industrials (RSCIEI).
- Ordre INT/323/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries del Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi (DB SI) del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).
- Ordre INT/324/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les Instruccions Tècniques Complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Taula per a la Interpretació de la Normativa de Seguretat Contra Incendis (TINSCI).
- Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

3. PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS

3.1. ÀMBIT D'APLICACIÓ I COMPATIBILITAT REGLAMENTÀRIA

Per a justificar el disseny de la instal·lació contra incendis d'aquest establiment industrial s'aplicarà el Reglament de Seguretat Contra Incendis en els Establiments Industrials (RSCIEI).fo

Quan en un mateix edifici coexisteixin amb l'activitat industrial altres usos amb la mateixa titularitat, els requisits que hauran de satisfer els espais de ús no industrial seran els exigits per el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE DB-SI), a més de constituir un sector d'incendis independent, quan superin els següents límits:

- a) Zona comercial: $S_{CONS} > 250 \text{ m}^2$.
- b) Zona administrativa: $S_{CONS} > 250 \text{ m}^2$.
- c) Salas de reunions, conferències, projeccions: capacitat per a més de 100 persones assegudes.
- d) Arxius: $S_{CONS} > 250 \text{ m}^2$ o $V > 750 \text{ m}^3$.
- e) Bar, cafeteria, menjador de personal i cuina: $S_{CONS} > 150 \text{ m}^2$ o capacitat per servir més de 100 comensals simultàniament.
- f) Biblioteca: $S_{CONS} > 250 \text{ m}^2$.
- g) Zones d'allotjament de personal: capacitat superior a 15 llits.

En el cas que no es superin aquests valors, s'aplicaran les exigències del present reglament. En aquest cas, existeix una zona administrativa que formarà un sector propi, diferenciat de la zona industrial.

3.2. CARACTERITZACIÓ DE L'ESTABLIMENT INDUSTRIAL

L'establiment industrial està classificat amb tipologia C, ja que ocupa totalment un edifici, que està a una distància major de 3 metres de l'edifici més pròxim d'altres establiments. Aquesta distància haurà d'estar lliure de mercaderies combustibles o elements entremitjos susceptibles de propagar l'incendi.

El nivell de risc intrínsec per a cada sector o àrea d'incendi s'avaluarà segons el càlcul de la càrrega de foc ponderada. Per a l'avaluació de la càrrega de foc de la nau, s'utilitzarà el mètode indicat en el RSCIEI i criteris interpretatius de la Direcció General de la Política Tecnològica, en funció de la classificació del nivell intrínsec.

3.2.1. MÈTODE DE CàLCUL DE LA CàRREGA DE FOC PONDERADA

L'expressió del càlcul de la càrrega de foc ponderada de cada local o establiment destinat a activitats de producció, transformació, reparació, o qualsevol altra diferent a emmagatzematge, en funció de las activitats realitzada i la distribució de las mateixes:

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

L'expressió del càlcul de la càrrega de foc ponderada de cada local o establiment destinat a activitats d'emmagatzematge, en funció dels elements emmagatzemats i la distribució del mateix:

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

També es pot calcular la càrrega de foc ponderada de cada local o establiment mitjançant els productes que es troben en ell i del seu poder calorífic:

$$Q_s = \frac{\sum_i G_i \cdot q_i \cdot C_i}{A} R_a \quad (\text{Mcal} / \text{m}^2) \text{ o } (\text{MJ}/\text{m}^2)$$

Segons les següents definicions:

- Q_s : densitat de càrrega de foc ponderada i corregida, del sector d'incendi, en Mcal/m² o MJ/m².
- Q_{si} : densitat de càrrega de foc ponderada i corregida, de cadascun dels sectors d'incendi, en Mcal/m² o MJ/m².
- q_{si} : densitat de càrrega de foc de cada zona amb procés diferent segons els diferents processos que es realitzen en el sector d'incendi (i), en MJ/m² o Mcal/m².
- q_{vi} : càrrega de foc, aportada per cada m³ de cada zona amb diferent tipus d'emmagatzematge (i) existent en el sector d'incendi, en Mcal/m³ o MJ/m³.
- h_i : altura d'emmagatzematge de cadascun dels combustibles (i), en metres.
- S_i : superfície de cada zona amb procés diferent i densitat de càrrega de foc diferent, en m².
- s_i : superfície ocupada en cada planta per cada zona amb diferent tipus d'emmagatzematge (i) existent en el sector, en m².
- G_i : massa, en Kg, de cadascun dels combustibles (i) que existeixen en el sector d'incendi.
- q_i : poder calorífic, en Mcal/kg o MJ/kg, de cadascun dels diferents materials.
- A : superfície construïda del local
- C_i : coeficient adimensional que pondera el grau de perillositat (per la combustibilitat). Els valors d'aquest coeficient es recullen a la taula 1.1 de l'apèndix 1 del RSCIEI.
- R_a : coeficient adimensional que corregeix el grau de perillositat (per activació) inherent a l'activitat industrial. Els valors es dedueixen de la taula 1.2 de l'apèndix 1 del RSCIEI.

En tot cas, per a activitats d'emmagatzematge, es definirà la càrrega de foc segons la ITC-SP-107, que determina els paràmetres que cal considerar a l'hora d'efectuar el càlcul de la càrrega de foc de cadascun dels sectors d'incendi en activitats d'emmagatzematge, incloent-hi passadissos i superfícies annexes.

3.2.2. RESULTATS DEL CàLCUL DE LA CàRREGA DE FOC PONDERADA

A continuació, es desglossa la càrrega de foc de cadascun dels sectors. Per poder calcular la càrrega de foc de cada sector, s'han tingut en compte les següents consideracions referent a la distribució dels espais, i el seu ús:

- El sector 1 es tracta d'un espai de taller de reparació de maquinària, amb una zona de pintura i un magatzem de material.
- El sector 2 es tracta d'una zona d'oficines amb planta baixa i planta primera.

A la següent taula, es realitza el càlcul de la càrrega de foc pertinent al sector 1, considerant l'activitat que s'hi realitzarà en el seu interior:

CÀRREGA DE FOC SECTOR 1				
RSCIEI - RISC BAIX 2				
ACTIVITAT	Sup. (m ²)	Q _{si} (MJ/m ²)	Ci	Q _{si} (MJ/m ²)
TALLER MECÀNIC	805,60	200,00	1,0	161.120
TALLER PINTURA	134,03	500,00	1,6	107.224
SUPERFÍCIE DEL SECTOR (m ²)				939,63
Ra				1,50
TOTAL CàRREGA DE FOC Q _s (MJ/m ²)				428,38

Així doncs, la càrrega de foc resultant és de 428,38 MJ/m² amb un nivell de risc intrínsec Risc baix 2.

Per al sector 2, d'ús administratiu, s'ha considerat el valor característic de la densitat de càrrega de foc típic per aquest tipus d'ús, que segons l'apartat B.5 del CTE DB-SI, es considera de 520 MJ/m².

CÀRREGA DE FOC SECTOR 2					
CTE DB-SI - RISC BAIX					
ZONES	q _s ó q _v (MJ/m ²)	Ci	h(m)	Sup. (m ²)	Q _{si} (MJ/m ²)
OFICINES	520,00	1,00	-	405,83	520,00
SUPERFÍCIE DEL SECTOR (m ²)					405,83
Ra					1,00
TOTAL CàRREGA DE FOC Q _s (MJ/m ²)					520,00

El sector 2 es qualifica com a sector de Risc Baix.

En l'àmbit industrial hi haurà un tercer sector, S3 – Magatzem de pintures, d'emmagatzematge de productes químics perillosos, que es regirà per normativa sectorial d'emmagatzematge de productes químics (RAPQ), i disposarà de projecte propi.

En quant a l'àrea d'incendis exterior, s'ha considerat el valor característic de la densitat de càrrega de foc típic per a una activitat d'aparcament d'automòbils, resultant:

CÀRREGA DE FOC ÀREA EXTERIOR INCENDIS				
RSCIEI - RISC BAIX 1				
ACTIVITAT	Sup. (m ²)	Q _{si} (MJ/m ²)	Ci	Q _{si} (MJ/m ²)
AUTOMÒBILS, GARATGES I APARCAMENTS	5.128,21	200	1	1.025.642,00
SUPERFÍCIE DEL SECTOR (m ²)				5.128,21
Ra				1,00
TOTAL CÀRREGA DE FOC Q _s (Mcal/m ²)				200

Així doncs, la càrrega de foc és de 1.025.642,00 MJ per 5.128,21 m², això implica 200 MJ/m² amb un nivell de risc intrínsec Risc baix 1.

Per obtenir la càrrega de foc ponderada de l'edifici, es fa la ponderació dels riscos de cada sector en funció de la superfície que ocupen, tenint en compte els sectors 1 i 2.

CÀRREGA DE FOC DE L'EDIFICI				
RISC BAIX				
ZONA	Sup. (m ²)	% Sup.	Q _{si} (Mcal/m ²)	Q _s (Mcal/m ²)
SECTOR 1 - TALLER	939,63	69,83%	528,38	368,97
SECTOR 2 - OFICINES	405,83	30,16%	520,00	156,83
SUPERFÍCIE DE L'EDIFICI (m ²)				1.345,46
TOTAL CÀRREGA DE FOC Q _e (Mcal/m ²)				525,80

Per tant la càrrega de foc total ponderada de l'edifici és 525,80 MJ/m². Tal i com s'estableix en la Llei 3/2010, en l'Annex II, els edificis de tipus C de risc baix no estan sotmesos a control preventiu de l'Administració de la Generalitat (DGPEIS), com és aquest cas, ja que no es consideren edificis de risc important.

3.3. CONDICIONS DE PROTECCIÓ PASSIVA

Es procedeix a continuació a justificar el comportament dels materials utilitzats en la construcció davant el foc, i les necessitats de les instal·lacions de protecció passiva de seguretat contra incendis del edifici, en funció de cada escenari.

3.3.1. CONDICIONS D'ACCÉS PER LA INTERVENCIÓ DELS SERVEIS DE SOCORS

Les condicions d'accessibilitat per a la intervenció dels serveis de socors es defineixen a l'apartat A de l'annex II del RSCIEI i a l'apartat 2 del CTE DB-SI 5. També es tindrà en compte el document DT-12 de la Taula d'Interpretació de la Normativa de Seguretat Contra Incendis (TINSCI). En tractar-se d'un edifici amb alçada d'evacuació inferior a 9 metres, no serà d'aplicació el punt 2.3 de la normativa esmentada.

Es consideren façanes accessibles d'un edifici les que permetin l'accés als serveis de socors en la seva intervenció. En aplicació de la ITC-SP-121, on es defineix el nombre de façanes accessibles necessàries, degut hi ha una ocupació molt limitada i inferior a 1.500 persones, s'haurà de disposar com a mínim d'una façana accessible.

A la façana accessible, es disposarà de forats en façana de com a mínim 0,80x1,20m a cadascuna de les plantes de l'edifici, de forma que l'alçada de l'ampit respecte el nivell de la planta a la que accedeix no sigui major de 1,20m. La distància màxima entre els eixos verticals de dos forats consecutius no excedirà 25 metres, mesurats sobre la façana. No s'hauran d'instal·lar en façana elements que impedeixin o dificultin l'accessibilitat a l'interior de l'edifici a través d'aquests forats.

3.3.1.1. Condicions de l'entorn dels edificis

L'edifici té una alçada d'evacuació descendent inferior a 9 metres, per tant, s'hauran de complir les condicions d'aproximació i entorn de l'edifici indicades a l'apartat 2 del DT-12.

Seguint les condicions establertes tant a l'apartat A.1 de l'annex II de l'RSCIEI, com al document DT-12 de les TINSCI, en tractar-se d'un edifici industrial amb una alçada d'evacuació inferior a 9 metres, no cal justificar-ne les condicions de l'entorn de l'edifici. Tot i així, es justifiquen a continuació les condicions de l'entorn.

Es disposa d'un espai de maniobra, apte per al pas de vehicles (lliure de mobiliari urbà, arbres, jardins, o altres obstacles), i compleix amb les condicions de l'apartat A.1 de l'Annex II del RSCIEI segons s'indica a continuació:

- Amplada lliure mínima: 6 metres.
- Alçada lliure mínima: la de l'edifici.
- Separació màxima de l'edifici: 10 metres.
- Distància màxima fins qualsevol accés principal a l'edifici: 30 metres.
- Pendent màxima: 10 metres.
- Capacitat portant del sòl: 2.000 kp/m².
- Resistència al punxonament del sòl: 10t sobre Ø20 cm.

3.3.1.2. Condicions d'aproximació d'edificis

L'accessibilitat dels equips d'emergència a la parcel·la de l'emplaçament per a edificis de qualsevol altura segons l'apartat A.2 de l'annex II de l'RSCIEI. Es disposa d'un vial d'aproximació, situat a la via pública i apte per al pas de vehicles, a través de vials de circulació que compleixen amb les condicions de l'apartat A.2 de l'Annex II del RSCIEI segons s'indica a continuació:

- Amplada mínima lliure: 5,00 m.
- Alçada mínima lliure o gàlib: 4,50 m.
- Capacitat portant del vial: 2.000 kp/m² (20 kN/m²).

Als trams curvilinis, el carril de rodament ha de quedar delimitat per la traça d'una corona circular en què els radis mínims han de ser 5,30m i 12,50m, amb una amplada lliure per a circulació de 7,20m. Les carreteres d'accés, a banda i banda de l'establiment, tenen uns valors superiors als mínims establerts.

En els vials d'aproximació sense sortida de més de 20 m de llarg s'ha de disposar d'un espai suficient per la maniobra dels vehicles del servei d'extinció d'incendis, segons la ITC-SP-113. En aquest emplaçament es disposa d'espai suficient de maniobra.

3.3.2. SECTORITZACIÓ I COMPARTIMENTACIÓ

Es tracta d'un establiment industrial en el qual coexisteix l'activitat industrial amb l'activitat administrativa de la mateixa titularitat, segons la següent distribució de superfícies:

SECTORITZACIÓ I COMPARTIMENTACIÓ					
SECTOR	ÚS	NORMATIVA D'APLICACIÓ	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA (m ²)	RISC INTRÍNSEC	CÀRREGA DE FOC MÀXIMA (MJ/m ²)
S1 – TALLER	INDUSTRIAL	RSCIEI	939,63	RISC BAIX 2	425 < Q _s ≤ 850
S2 - OFICINES	ADMINISTRATIU	CTE DB-SI	405,83	RISC BAIX	425 < Q _s ≤ 850
S3 – MAGATZEM PINTURES	INDUSTRIAL	RAPQ/RSCIEI	4,20	RISC ALT	s/RAPQ
AIE 1 – EXTERIOR	INDUSTRIAL	RSCIEI	5.128,21	RISC BAIX 1	Q _s ≤ 425

D'acord amb l'apartat 1.1 del CTE DB-SI 1, a l'efecte del còmput de la superfície d'un sector d'incendi, es considera que els locals de risc especial, les escales i passadissos protegits, els vestíbuls d'independència i les escales compartimentades com a sector d'incendis, que estiguin continguts en aquest sector no formaran part d'aquest. Així mateix, els diferents vestíbuls d'independència hauran de complir amb el descrit en la definició del CTE DB-SI: "Recinte d'ús exclusiu per a circulació situat entre dues o més recintes o zones amb la finalitat d'aportar una major garantia de compartimentació contra incendis i que únicament pot comunicar amb els recintes o zones a independitzar, amb lavabos de planta i amb ascensors". Pel que s'haurà de garantir la compartimentació de cada zona a independitzar que comuniqui amb cada vestíbul.

La compartimentació contra incendis dels espais ocupables ha de tenir continuïtat en els espais ocults, com ara patinillos, cambres, falsos sostres, sòls elevats, etc., excepte quan aquests estiguin compartimentats respecte dels primers almenys amb la mateixa resistència al foc, podent reduir-se aquesta a la meitat en els registres per a manteniment. A més, els conductes que travessin sectors d'incendi s'equiparan amb les corresponents portes tallafocs, que al seu torn aquestes estaran connectades als mòduls de control del sistema de detecció, per a permetre el control automàtic d'aquests elements auxiliars. Igualment, qualsevol conducte o instal·lació que travessi o trenqui un sector d'incendis, incorporarà el corresponent dispositiu tallafocs que garanteixi el segellament en cas d'incendi.

3.3.3. MATERIALS

Els productes utilitzats com a revestiment o acabat superficial en zones de nau industrial hauran de ser:

MATERIALS EN ZONA INDUSTRIAL	
UBICACIÓ	REACCIÓ AL FOC
SÒLS	C _{FL} -s1 (M2)
REVESTIMENTS DE PARETS I SOSTRES	C-s3,d0 (M2)
LLUERNARIS NO CONTINUS O INSTAL·LACIONS PER ELIMINACIÓ DE FUMS	D-s2,d0 (M3)
LLUERNARIS CONTINUS	B-s1,d0 (M1)
REVESTIMENTS EXTERIORS DE FAÇANES	C-s3,d0 (M2)
PRODUCTES EN INTERIORS DE FALSOS SOSTRES O TERRES TÈCNiques	B-s3,d0

En aplicació de la ITC-SP-108, les claraboies amb una separació entre ells inferior a 2,5 m, o els que tinguin més de 10 m de longitud, es consideraran a l'efecte d'aplicació del RSCIEI, claraboies contínues. D'acord amb la taula 4.1. de la secció 1 "Propagació interior", i amb la secció 2 "Propagació exterior" del CTE DB-SI la reacció al foc dels elements constructius de les zones administratives seran:

MATERIALS EN ZONA ADMINISTRATIVA	
UBICACIÓ	REACCIÓ AL FOC
SÒLS EN ZONES OCUPABLES	E _{FL}
PARETS I SOSTRES EN ZONES OCUPABLES	C-s2,d0
SÒLS EN PASSADISSOS I ESCALES PROTEGIDES	C _{FL} -s1
PARETS I SOSTRES EN PASSADISSOS I ESCALES PROTEGIDES	B-s1,d0
SÒLS EN ESPAIS OCULTS	B _{FL} -s2
PARETS I SOSTRES EN ESPAIS OCULTS	B-s1,d0
SISTEMES CONSTRUCTIUS DE FAÇANES > 10% FINS A h= 10 m	D-s3,d0
SISTEMES CONSTRUCTIUS DE FAÇANES > 10% FINS A h= 18 m	C-s3,d0
SISTEMES CONSTRUCTIUS DE FAÇANES > 10% AMB h> 18 m	B-s3,d0
SISTEMES D'AÏLLAMENT EN INTERIOR DE CAMBRA VENTILADA FINS A h= 10 m	D-s3,d0
SISTEMES D'AÏLLAMENT EN INTERIOR DE CAMBRA VENTILADA FINS A h=28 m	B-s3,d0
SISTEMES D'AÏLLAMENT EN INTERIOR DE CAMBRA VENTILADA h>28 m	A2-s3,d0
COBERTES, LLUERNARIS, CLARABOIES, ELEMENTS DE VENTILACIÓ/IL·LUMINACIÓ	B _{ROF} (t1)

MATERIALS EN RECINTES DE RISC ESPECIAL	
UBICACIÓ	REACCIÓ AL FOC
REVESTIMENTS DE SOSTRES I PARETS EN LOCALS DE RISC ESPECIAL	B-s1,d0
REVESTIMENTS DE TERRES EN LOCALS DE RISC ESPECIAL	B _{FL} -s1

En aquelles façanes d'alçada igual o inferior a 18 m l'arrencada inferior del qual sigui accessible al públic des de la rasant exterior o des d'una coberta, la classe de reacció al foc, tant dels sistemes constructius esmentats al punt 4 com d'aquells situats a l'interior de cambres ventilades si escau, ha de ser almenys B-s3,d0 fins a una alçada de 3,5 m com a mínim.

Els materials que ocupin més del 10% del revestiment o acabat exterior de les zones de coberta situades a menys de 5 m de distància de la projecció vertical de qualsevol zona de façana, del mateix o d'un altre edifici, la resistència del qual al foc no sigui almenys EI 60, inclosa la cara superior dels voladissos el sortint dels quals excedeixi d'1 m, així com els lluernaris, claraboies i qualsevol un altre element d'il·luminació o ventilació, han de pertànyer a la classe de reacció al foc B_{ROOF} (t1).

3.3.4. ESTABILITAT AL FOC DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS PORTANTS

Tal com s'indica en l'apartat 4 "Estabilitat al foc dels elements constructius portants" de l'annex II del RSCIEI (taula 2.2), els elements estructurals amb funció portant, així com les escales que siguin recorregut d'evacuació, tindran els valors d'estabilitat al foc indicats en la següent taula:

ESTABILITAT AL FOC DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS PORTANTS (R)					
SECTOR	ÚS	NORMATIVA D'APLICACIÓ	RISC INTRÍNSEC	ELEMENTS ESTRUCTURALS PORTANTS (PILARS, DINTELS, FORJATS)	ELEMENTS ESTRUCTURALS PRINCIPALS DE COBERTA
				S/NORMA ⁽¹⁾⁽²⁾	S/NORMA ⁽³⁾
S1 – TALLER	INDUSTRIAL	RSCIEI	RISC BAIX 2	≥ R 30	≥ R 30
S2 - OFICINES	ADMINISTRATIU	CTE DB-SI	RISC BAIX	≥ R 60	≥ R 60
S3 – MAGATZEM PINTURES	INDUSTRIAL	RAPQ/RSCIEI	RISC ALT	s/RAPQ	s/RAPQ

(1) En edificis d'una sola planta amb coberta lleugera, quan la superfície total del sector d'incendis estigui protegida per una instal·lació de ruixadors automàtics d'aigua i un sistema d'evacuació de fums, els valors de l'estabilitat al foc de les estructures portants podran adoptar els valors de la taula 2.4 de l'apartat 4 de l'annex II del RSCIEI.

(2) Els elements estructurals d'una escala protegida o d'un passadís protegit que estiguin continguts al recinte d'aquests seran com a mínim R 30. Quan es tracti d'escales especialment protegides no s'exigeix cap resistència al foc als elements estructurals.

(3) En quant a la coberta, la ITC-SP-117 defineix com a coberta lleugera "Tota aquella coberta de pes no superior als 100kg/m². En aquest pes propi cal considerar els elements estructurals principals (encavallades, pòrtics), les corretges, els materials de cobertura i els ponts grua amb la seva biga carril, si és el cas." En el cas dels sectors afectats pel RSCIEI, l'estructural principal de les cobertes i els seus suports en plantes sobre rasant, no previstes per a ser utilitzades en l'evacuació dels ocupants, sempre que es justifiqui que la seva falla no pot ocasionar danys greus als edificis i establiments pròxims, ni comprometin l'estabilitat d'altres plantes inferiors o la sectorització d'incendis implantada i, si disposa d'un sistema d'extracció de fums en sectors de risc mig o alt, es podran adoptar els valors de la taula 2.3.

En el cas dels sectors afectats pel CTE DB-SI, l'estructura principal de les cobertes lleugeres no previstes per a ser utilitzades en l'evacuació dels ocupants i l'altura dels quals respecte de la rasant exterior no excedeixi de 28 m, així com els elements que únicament sustentin aquestes cobertes, podran ser R 30 quan la seva fallada no pugui ocasionar danys greus als edificis o establiments pròxims, ni comprometre l'estabilitat d'altres plantes inferiors o la compartimentació dels sectors d'incendi. A tals efectes, pot entendre's com a lleugera aquella coberta la càrrega permanent deguda de la qual únicament al seu tancament no excedeixi d'1 kN/m².

3.3.5. RESISTÈNCIA AL FOC DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS DE TANCAMENT

Segons s'estableix en l'apartat 5 "Resistència al foc d'elements constructius del tancament" de l'Annex II del RSCIEI, els elements constructius de tancament, així com mitgeres o murs confrontants, tindran els següents valors de resistència al foc:

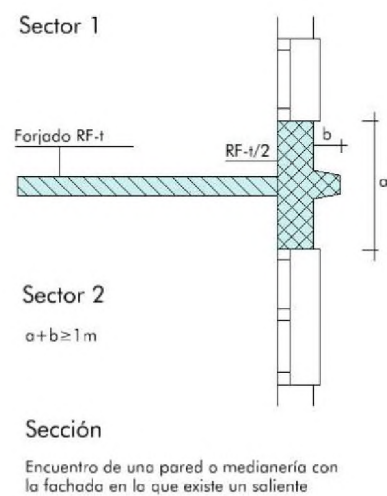
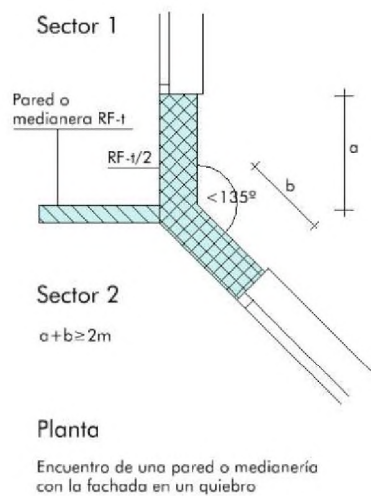
RESISTÈNCIA AL FOC DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS DE TANCAMENT (R/EI)					
SECTOR	ÚS	NORMATIVA D'APLICACIÓ	RISC INTRINSEC	ELEMENTS DELIMITADORS ENTRE SECTORS	MITJANERES O MURS COLINDANTS
				S/NORMA ⁽¹⁾	S/NORMA ⁽¹⁾
S1 – TALLER	INDUSTRIAL	RSCIEI	RISC BAIX 2	≥ R/EI 30	≥ R/EI 120
S2 - OFICINES	ADMINISTRATIU	CTE DB-SI	RISC BAIX	≥ R/EI 60	≥ R/EI 120
S3 – MAGATZEM PINTURES	INDUSTRIAL	RAPQ/RSCIEI	RISC ALT	s/RAPQ	s/RAPQ

(1) Sense funció portant: EI, amb funció portant: REI.

Totes les portes de pas entre els diferents sectors d'incendi que no es considerin sortides de planta, hauran de tenir a mínim la meitat de la resistència al foc exigida a l'element que separi tots dos sectors d'incendi. Si es comuniquen sectors d'ús industrial amb altres usos no industrials, per tal de considerar una porta de pas a un sector d'incendis adjacent com a sortida de planta, cal disposar d'un vestíbul d'independència. D'acord amb la ITC-SP-140, en els casos on cal considerar com a sortida de planta una porta de pas entre sectors d'ús industrial, es pot obviar la necessitat de disposar de vestíbul d'independència si la porta disposa com a mínim de la mateixa resistència al foc que l'element compartimentador on es trobi.

Les zones de risc especial compliran amb les condicions indicades a la taula 2.2 del CTE DB-SI 1-3, en funció del seu risc.

En les trobades de separació de sectors amb la corresponent façana i coberta, s'han de respectar les distàncies mínimes de 1,00 m per ser franges de trobada segons el que s'estableix en l'apartat 5.3 de l'Annex II del RSCIEI i el que es disposa en la secció SI 2 de Propagació exterior del CTE DB-SI, amb la finalitat de limitar el risc de propagació exterior horitzontal i vertical d'incendi a través de les façanes i cobertes. Per al cas concret de façanes, si es produeix un trobament a façana i l'angle format pels dos plans exteriors d'aquesta coberta és menor que 135°, la franja resistent haurà de ser de 2 m d'ample. En el cas que l'angle sigui superior a 135° (180°), la distància serà d'1 m.



3.3.6. EVACUACIÓ DE L'ESTABLIMENT

3.3.6.1. Ocupació

El càlcul de l'ocupació per a zones industrials es realitza segons la fórmula del punt 6.1 de l'Annex II del RSCIEI. Aquest reglament estableix que per al càlcul de l'ocupació s'utilitzi la Norma CPI-96 (norma ja derogada, per la qual cosa aplica el CTE DB-SI). Per tant, l'ocupació estimada del local és determinarà segons l'expressió del RSCIEI per a la part industrial i s'aplicarà el CTE DB-SI per la resta de zones:

- $P = 1,10 \cdot p$ per zones industrials, sent p el número de treballadors assignats.
- 1 persona/ $2m^2$ a les zones de pas i menjadors.
- 1 persona/ $40m^2$ als magatzems i arxius.
- 1 persona/ $10m^2$ a la zona administrativa.
- 1 persona/ $3m^2$ als sanitaris i vestuaris.
- Ocupació nul·la a les zones d'ocupació ocasional.

Les densitats d'ocupació que estableix la taula 2.1 del CTE DB-SI 3-2 per al conjunt d'una planta o zona, i per alguns usos són les mínimes aplicables per configuracions típiques i tenen en compte les superfícies proporcionals normals que aquestes configuracions tenen de zones de circulació, arxius, sales de reunió, lavabo, etc. No obstant, com el propi article indica, quan sigui previsible una ocupació major ha d'aplicar-se aquesta.

En aquest cas, al càlcul de l'ocupació total de l'establiment, els lavabos i els vestuaris no afegeixen ocupació pròpia. Es tracta d'una ocupació alternativa i no simultània, i no s'ha de tenir en compte per l'ocupació total de l'establiment.

Així mateix, les zones de pas com escales i ascensors també es consideraran d'ocupació alternativa ja que es considera que els usuaris de l'edifici que estiguin en aquests indrets seran els mateixos que tenen un lloc de treball a les pròpies oficines.

OCUPACIÓ S1 – TALLER				
ÚS	SUPERFÍCIE ÚTIL (m ²)	RATIO OCUPACIÓ	TREBALLADORS (p)	OCUPACIÓ (P)
Magatzem	41,92	P=1,10p ; p<100	0	0
Nau Taller	684,32	P=1,10p ; p<100	6	6,6 ≈ 7
Zona de polit	62,96	P=1,10p ; p<100	1	1,1 ≈ 2
Cabina de pintura	134,03	P=1,10p ; p<100	1	1,1 ≈ 2
Instal·lacions	16,40	P=1,10p ; p<100	0	0
Escala Taller PB	2,19	P=1,10p ; p<100	0	0
Escala Taller P1	11,17	P=1,10p ; p<100	0	0
TOTAL OCUPACIÓ SECTOR 1			11	

OCUPACIÓ S2 - OFICINES				
PLANTA BAIXA	SUPERFÍCIE ÚTIL (m ²)	RATI OCUPACIÓ (m ² /p)	OCUPACIÓ (p)	TIPUS D'OCUPACIÓ
Entrada / recepció	20,91	2	4	Alternativa
Sala visites I	10,73	-	8	Alternativa
Despatx I	12,55	-	3	Simultània
Open office	95,55	10	14	Simultània
Pas I	8,30	2	5	Alternativa
Escala PB a P1	4,18	2	2	Alternativa
Sota Escala	2,64	-	-	Nul·la
Vestíbul ascensor	10,61	2	3	Alternativa
WC accessible	7,10	3	2	Alternativa
WC masculí	9,04	3	3	Alternativa
TOTAL OFICINES PLANTA BAIXA			17	
Escala a oficines	4,99	2	3	Alternativa
Sala neteja	5,98	-	-	Nul·la
WC masculí	11,75	3	4	Alternativa
WC femení	5,17	3	2	Alternativa
Vestuari masculí	19,90	3	5	Alternativa
Vestuari femení	5,60	3	2	Alternativa
Pas 2	26,16	2	14	Alternativa
Pas 3	2,65	2	4	Alternativa
Open office II	78,29	10	12	Simultània
Sala reunions	15,33	-	10	Alternativa
Despatx II	12,32	-	3	Simultània
Cantina	28,89	2	20	Alternativa
Rack	5,66	-	-	Nul·la
Vestíbul	2,86	2	2	Alternativa
TOTAL OFICINES PLANTA PRIMERA			15	
TOTAL OCUPACIÓ SECTOR 2			32	

Així doncs, en resulta una ocupació total de 43 persones.

3.3.6.2. Condicions d'evacuació

Els sectors industrial disposaran com a mínim de 2 sortides d'evacuació alternatives, amb el que el recorregut màxim serà de 50 m per als sector de risc baix i risc mig, segons el RSCIEI. Per a l'evacuació de les d'oficines es consideren 2 sortides de planta, amb el que la longitud màxima dels recorreguts d'evacuació serà de 50 metres. Per tant, a continuació es resumeix les distàncies màximes dels recorreguts per normativa per a cada sector:

RECORREGUTS D'EVACUACIÓ					
SECTOR	ÚS	NORMATIVA D'APLICACIÓ	RISC INTRÍNSEC	Nº SORTIDES	DISTANCIA MÀXIMA SEGONS NORMATIVA
S1 – TALLER	INDUSTRIAL	RSCIEI	RISC BAIX 2	≥ 2	50 m
S2 - OFICINES	ADMINISTRATIU	CTE DB-SI	RISC BAIX	≥ 2	50 m
S3 – MAGATZEM PINTURES	INDUSTRIAL	RAPQ	RISC ALT	≥ 1	25 m

En el cas de les escales d'evacuació, s'haurà de tenir en compte la ITC-SP-134 sobre consideracions de l'accés a una escala com a sortida de planta. A les oficines on es disposi de nucli d'escales protegides es considerarà com a sortida de planta la porta d'accés al recinte de les escales d'evacuació des de tota zona ocupable.

En el cas de disposar escales no protegides d'evacuació, caldrà mesurar el recorregut d'evacuació real a través de l'escala fins a la sortida de l'edifici en la planta d'accés.

3.3.6.3. Dimensionament dels medis d'evacuació

El dimensionament dels medis d'evacuació es realitza segons la taula 4.1 del CTE DB-SI, la secció CTE DB-SUA 2, així com també les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball, en funció de l'ocupació calculada:

DIMENSIONAMENT DELS MEDIS D'EVACUACIÓ				
CODI	TIPUS	DIMENSIONAMENT NORMATIVA	DIMENSIONAMENT PROJECTE	DESCRIPCIÓ
P1.1	Porta d'evacuació a l'exterior des del sector 1	$A \geq P/200 \geq 0,80$ m	Cas més desfavorable: P=8 persones A=0,80 m	Abatible d'una fulla amb eix de gir vertical.
P1.2	Porta d'evacuació a l'exterior des del sector 1	$A \geq P/200 \geq 0,80$ m	Cas més desfavorable: P=8 persones A=0,80 m	Abatible d'una fulla amb eix de gir vertical.
P2.1	Porta d'evacuació a l'exterior des del sector 2	$A \geq P/200 \geq 0,80$ m	Cas més desfavorable: P=32 persones A=1,00 m	Abatible d'una fulla amb eix de gir vertical.
P2.2	Porta d'evacuació al sector 1 des del sector 2.	$A \geq P/200 \geq 0,80$ m	Cas més desfavorable: P=15 persones A=1,00 m	Abatible d'una fulla amb eix de gir vertical.
E2.1	Escala principal d'evacuació del sector 2	$A \geq P/160 \geq 1,00$ m	Cas més desfavorable: P=15 persones A=1,00 m	Escala oberta no protegida.
E2.2	Escala d'evacuació del sector 2.	$A \geq P/160 \geq 1,00$ m	Cas més desfavorable: P=15 persones A=1,00 m	Escala oberta no protegida.

Els medis d'evacuació es troba en plànols segons el codi indicat anteriorment, on:

A: Amplada de l'element [m].

A_s : Amplada de l'escala protegida en la desembocadura a la planta de sortida de l'edifici [m].

h: Alçada d'evacuació ascendent [m].

P: Número de persones que evacuaran pel punt on es calcula l'amplada.

E: Suma dels ocupants assignats a tota l'escala o passadís, aplicant les hipòtesis de bloqueig d'una de les sortides.

S: Superfície útil del recinte de l'escala protegida en el conjunt de les plantes d'on venen les P persones.

A més de les portes d'evacuació, algunes portes i elements mòbils de tancament hauran de romandre tancades o obertes, segons el cas. Alguns d'aquests elements s'hauran de tancar automàticament per assegurar la compartimentació dels sectors en cas d'incendi segons la ITC-SP-143. Per altra banda, s'haurà de garantir un sistema d'activació per l'obertura dels elements que s'utilitzen per evacuació i que estan normalment tancats. A continuació es mostra a la següent taula a quines portes o elements mòbils es fa referència:

INTERACCIÓ DE LES PORTES O ELEMENTS MÒBILS AMB ALTRES SISTEMES				
CODI	TIPUS	OBERT / TANCAT EN CAS D'INCENDI	ACTIVACIÓ MANUAL / AUTOMÀTICA	DESCRIPCIÓ
R2.1	Comporta tallafocs entre sectors 1 i 2	TANCAT	AUTOMÀTICA	Element de compartimentació mòbil amb mecanisme de retenció
R2.2	Comporta tallafocs entre sectors 1 i 2	TANCAT	AUTOMÀTICA	Element de compartimentació mòbil amb mecanisme de retenció
C	Comportes tallafocs de conductes de ventilació	TANCAT	AUTOMÀTICA	Element de compartimentació mòbil tipus comporta tallafocs

No es preveuen portes ràpides entre sectors, ni en el tram dels recorreguts d'evacuació. D'acord amb la ITC-SP-143 quan es disposi de qualsevol element de compartimentació mòbil amb un mecanisme de retenció que manté l'element obert, el tancament automàtic de l'element de compartimentació mòbil s'ha d'activar:

- En tot cas, mitjançant el senyal d'un sistema de detecció i alarma d'incendis.
- En tot cas, per fallada del subministrament elèctric.
- Per l'activació de qualsevol polsador d'alarma de l'establiment, en cas de disposar-ne.

No s'admeten fusibles tèrmics com a únic sistema d'activació de cap element de compartimentació mòbil. Així mateix, la resta de portes o elements mòbils que hagin d'obrir-se automàticament seguiran el mateix criteri.

En cas de que els elements de compartimentació mòbil disposin d'un element d'evacuació integrat, haurà de complir amb les mateixes exigències que s'han

esmentat anteriorment, i s'haurà d'assegurar el tancament de l'element de compartimentació mòbil i l'obertura de l'element d'evacuació.

Es satisfan totes les condicions establertes referent a l'evacuació dels sectors industrials i administratius d'aquest establiment, i els recorreguts d'evacuació reals que s'han plantejat es poden visualitzar als plànols.

Les portes previstes com a sortida de planta o d'edifici i les previstes per a l'evacuació de més de 50 persones seran abatibles amb eix de gir vertical i el seu sistema de tancament, o bé no actuarà mentre no hi hagi activitat en les zones a evacuar, o bé consistirà en un dispositiu de fàcil i ràpida obertura des del costat del qual provingui l'evacuació, sense haver d'utilitzar una clau i sense haver d'actuar sobre més d'un mecanisme.

Es considera que satisfan l'anterior requisit funcional els dispositius d'obertura mitjançant manovella o polsador conforme a la norma UNE-EN 179. Quan es tracti de l'evacuació de zones ocupades per persones que en la seva majoria estiguin familiaritzades amb la porta considerada, així com en cas contrari, quan es tracti de portes amb obertura en el sentit de l'evacuació conforme al paràgraf següent, els de barra horitzontal d'embranchada o de lliscament conforme a la norma UNE-EN 1125.

Obrirà en el sentit de l'evacuació tota porta de sortida prevista per al pas de ≥ 100 persones, o prevista per a ≥ 50 ocupants del recinte o espai en el qual estigui situada.

PORTES SITUADES EN SORTIDES DE PLANTA, SORTIDES D'EDIFICI O PREVISTES PER MÉS DE 50 PERSONES

SISTEMA D'OBERTURA /OCUPANTS	OCUPANTS FAMILIARITZATS O HABITUALS	OCUPANTS NO FAMILIARITZATS
Obertura obligatòria en el sentit de l'evacuació	Sortida per més de 50 persones en el recinte on està la porta, o per més de 100 persones arribant seqüencialment	
Mecanisme d'obertura (1)	Manilla o polsador segons UNE-EN 179 (opcionalment també barra segons UNE-EN 1125) (2) (3)	Obligatòriament barra segons UNE-EN 1125 (3)

(1) Quan la porta disposi de sistema de bloqueig

(2) Aquest no s'especifica en el CTE DB-SI, però es suposa implícit donat que la barra és un mecanisme d'exigència superior que la maneta

(3) Implica que l'obertura ha de ser necessàriament en el sentit de l'evacuació

En cas d'existir sortides amb equips controlats elèctricament per al seu ús en recorreguts d'evacuació, aquests hauran de seguir la norma UNE-EN 13.637 i el document DT-15 de les TINSCI.



3.3.7. VENTILACIÓ I ELIMINACIÓ DE FUMS

Segons el punt 7 de l'annex II del RSCIEI i la instrucció ITC-SP-112, a la zona industrial no es requereix un sistema d'evacuació de fums ja que es tracta un sector de risc baix. Pel que fa als sectors regulats pel CTE-DB-SI 3, segons el punt 8, en tractar-se d'un sector administratiu, no és necessària la instal·lació d'un sistema d'evacuació de fums.

3.3.8. INSTAL·LACIONS TÈCNiques DE SERVEIS

Les instal·lacions dels serveis elèctrics, les instal·lacions d'energia tèrmica procedent de combustibles sòlids, líquids o gasosos, les instal·lacions frigorífiques, les instal·lacions d'ús d'energia mecànica i les instal·lacions de moviment de materials, manteniment i elevadors dels establiments industrials compliran els requisits establerts pels reglaments vigents que específicament els afectin.

En el cas de que els cables elèctrics alimentin a equips que hagin de romandre en funcionament durant un incendi, hauran d'estar protegits per mantenir la corrent elèctrica durant el temps exigible a l'estructura de la nau on es trobi.

3.3.9. RISC DE FOC FORESTAL

Pel fet que la parcel·la es troba a més de 500 metres d'una massa forestal, no serà aplicable l'indicat en el punt 10 de l'Annex II del RSCIEI, al CTE DB-SI 5, o a la ITC-SP-113, respecte a riscos de foc forestal, per a garantir la seguretat de l'establiment i de la pròpia massa forestal.

3.4. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ ACTIVA

3.4.1. REQUISITS MÍNIMS

La instal·lació de contra incendis activa estarà prevista segons el RSCIEI i el CTE DB-SI sobre condicions de protecció contra incendis en els edificis. A continuació es mostra un resum de les instal·lacions necessàries per a cada sector:

S1 - TALLER		
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	939,63	
CONFIGURACIÓ DE L'EDIFICI	TIPUS C	
ÚS	INDUSTRIAL	
NORMATIVA	RSCIEI	
RISC	BAIX 2	
SISTEMA	REQUISIT	NECESSARI S/NORMATIVA
DETECCIÓ AUTOMÀTICA D'INCENDIS (s/RSCIEI)	-	NO
DETECCIÓ AUTOMÀTICA D'INCENDIS (s/ITC-SP-143)	ITC-SP-143	SÍ
SISTEMA DE PULSADORS D'ALARMA MANUAL	$S \geq 800 \text{ m}^2$	NO
SISTEMA DE COMUNICACIÓ D'ALARMA	$S \geq 10.000 \text{ m}^2$	NO
EXTINTORS MANUALS	-	SÍ
BOQUES D'INCENDI EQUIPADES (BIE-25mm)	-	NO
RUIXADORS AUTOMÀTICS D'AIGUA	-	NO
HIDRANTS EXTERIORS	-	NO
HIDRANTS PÚBLICS (s/ITC-SP-120)	ITC-SP-120	SÍ
COLUMNA SECA	-	NO
ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ	-	SÍ
SCTEF (EXUTORIS s/RSCIEI i ITC-SP-112)	-	NO
SCTEF (EXUTORIS s/UNE 23.585 i ITC-SP-112)	-	NO

S2 - OFICINES		
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	405,83	
ÚS	ADMINISTRATIU	
NORMATIVA	CTE DB-SI	
RISC	BAIX	
SISTEMA	REQUISIT	NECESSARI S/NORMATIVA
DETECCIÓ D'INCENDIS (s/CTE-DB-SI)	$S \geq 2.000 \text{ m}^2$	NO
DETECCIÓ D'INCENDIS (s/ITC-SP-143)	-	SÍ
SISTEMA D'ALARMA	$S \geq 1.000 \text{ m}^2$	SÍ
EXTINTORS MANUALS 21A 113B	-	SÍ
BOQUES D'INCENDI EQUIPADES (BIE-25mm)	-	NO
SISTEMA D'EXTINCIÓ AUTOMÀTICA	$h_{\text{evac.}} \geq 80 \text{ m}$	NO
HIDRANTS EXTERIORS	$S \geq 5.000 \text{ m}^2$	NO
COLUMNA SECA	$h > 24 \text{ m}$	NO
ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ	-	SÍ

AEI1 - EXTERIOR		
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	5.128,21	
CONFIGURACIÓ DE L'EDIFICI	TIPUS E	
ÚS	INDUSTRIAL	
NORMATIVA	RSCIEI	
RISC	BAIX 1	
SISTEMA	REQUISIT	NECESSARI S/NORMATIVA
DETECCIÓ AUTOMÀTICA D'INCENDIS (s/RSCIEI)	-	NO
DETECCIÓ AUTOMÀTICA D'INCENDIS (s/ITC-SP-143)	ITC-SP-143	NO
SISTEMA DE PULSADORS D'ALARMA MANUAL	$S \geq 800 \text{ m}^2$	SÍ
SISTEMA DE COMUNICACIÓ D'ALARMA	$S \geq 10.000 \text{ m}^2$	NO
EXTINTORS MANUAIS	-	SÍ
BOQUES D'INCENDI EQUIPADES (BIE-25mm)	-	NO
RUIXADORS AUTOMÀTICS D'AIGUA	-	NO
HIDRANTS EXTERIORS	$S \geq 15.000 \text{ m}^2$	NO
HIDRANTS PÚBLICS (s/ITC-SP-120)	ITC-SP-120	SÍ
COLUMNA SECA	-	NO
ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ	-	SÍ
SCTEF (EXUTORIS s/RSCIEI i ITC-SP-112)	-	NO
SCTEF (EXUTORIS s/UNE 23.585 i ITC-SP-112)	-	NO

Els requisits mínims del sector 3, de magatzem de pintures, s'especificaran en projecte propi d'APQ, d'acord amb el reglament d'aplicació.

3.4.2. SISTEMES DE DETECCIÓ AUTOMÀTICA

L'objecte d'un sistema de detecció i alarma és descobrir, ràpidament, l'incendi i transmetre la notícia per a iniciar l'extinció i evacuació de l'edifici, si és necessari. Quant menor sigui el temps de resposta del sistema de detecció i alarma, menor serà el mal que el foc pugui produir i més efectius seran els mitjans d'extinció que es poden utilitzar per a combatre el foc.

Segons estableix el RSCIEI, en el seu Annex III punt 3, no serà necessària la instal·lació d'un sistema de detecció d'incendi automàtic en els sectors industrials, ja que és una activitat situada en un edifici de tipus C, amb risc baix.

Pel que fa als sectors administratius, segons estableix el CTE DB-SI, tampoc és necessària la instal·lació de detecció automàtica ja que la superfície construïda del sector és inferior a 2.000 m².

D'acord amb la ITC-SP-143 quan es disposi de qualsevol element de compartimentació mòbil amb un mecanisme de retenció que manté l'element obert, caldrà disposar d'un sistema de detecció i alarma d'incendis que protegeixi totalment els dos sectors d'incendi adjacents a l'element de compartimentació mòbil, i que estigui compostat com a mínim per detectors.

Així doncs, com es disposa de dues comportes tallafocs verticals entre el sector industrial i l'administratiu, serà necessària la col·locació de detectors en els sectors d'incendis 1 i 2. Al projecte d'excussió es definirà també l'existència de comportes tallafocs per a conductes de ventilació, en cas de que travessin diferents sectors d'incendis.

El sistema de detecció i alarma d'incendis ha d'estar dissenyat conforme al RIPCI i a la norma UNE 23.007-14, o la norma que la substitueixi.

Els detectors puntuals de fum es dissenyaran conforme la norma UNE-EN 54-7.

Els detectors puntuals de calor es dissenyaran conforme la norma UNE-EN 54-5.

Els detectors de feix òptic de llum es dissenyaran conforme la norma UNE-EN 54-12.

Els detectors d'aspiració de fums es dissenyaran conforme la norma UNE-EN 54-20.

3.4.3. SISTEMES MANUAUS D'ALARMA D'INCENDI

Segons estableix el RSCIEI, en el seu annex III punts 4 i 5, és necessària la instal·lació de polsadors d'alarma contra incendis pel desenvolupament d'aquesta activitat al sector 1, ja que es realitza una activitat de magatzem de més de 800 m².

Els polsadors es situaran preferentment al costat de cada sortida d'evacuació, i en punts entremitjos de manera que no s'hagi de recórrer més de 25 metres per a arribar al més proper.

Pel que fa al sectors administratius, segons estableix el CTE, no serà necessària la instal·lació d'alarma contra incendis en sectors majors de 1.000m².

En quant a l'àrea d'incendis exterior, el RSCIEI estableix que serà necessària la instal·lació de polsadors d'alarma, ja que la superfície d'emmagatzematge és superior a 800 m².

3.4.4. SISTEMES DE COMUNICACIÓ D'ALARMA

Al no superar-se els 10.000 m² de superfície construïda, no seria necessària la instal·lació de sistemes de comunicació d'alarma. Malgrat això, se'n col·locaran en els sectors on hi han polsadors.

Per tant, s'instal·laran les corresponents sirenes acústiques (interiors i exteriors) perquè es garanteixin que s'aconsegueixen els nivells sonors mínims expressats en la UNE 23.007-14:

- El nivell sonor de l'alarma ha de ser com a mínim de 65dB(A), o bé de 5dB(A) per sobre de qualsevol so que previsiblement pugui durar més de 30 segons.
- Aquest nivell ha de garantir-se en les zones accessibles per persones dins del magatzem.
- El nivell sonor no haurà de superar els 120dB(A) en cap punt situat a més de 1 metre del propi dispositiu.

El nombre final de sirenes interiors serà el suficient per a obtenir els nivells sonors indicats prèviament, i s'exigirà una prova acústica amb la maquinària funcionant per a donar per satisfets aquests valors abans de donar per validada aquesta instal·lació. En el cas que no es complissin, hauran de prendre's les mesures correctores corresponents.

El to emprat per les sirenes per als avisos i incendi han de ser exclusius a tal fi, i permetran diferenciar si es tracta d'una alarma per "emergència parcial" o per "emergència general". Totes les sirenes han de transmetre també senyals visuals.

3.4.5. EXTINTORS MANUALS

Els extintors portàtils constitueixen el mitjà de primera intervenció davant la presència d'un incendi. La seva correcta selecció i ubicació, així com una senyalització adequada i l'entrenament del personal en la seva utilització, ajuden notablement a la millora de la seguretat davant l'incendi.

La selecció de l'agent extintor es realitzarà conforme al que s'estableix en la reglamentació aplicable, RD 513/2017. L'eficàcia mínima serà a indicada en el RSCIEI o en el CTE DB-SI, segons el que sigui aplicable en cada cas.

S'instal·laran extintors en tots els sectors d'incendi de l'establiment, distribuïts de tal manera que el recorregut des de qualsevol punt a l'extintor més pròxim sigui inferior a 15m. En situar els extintors han de seleccionar-se punts que:

- a) Proporcionin una distribució uniforme.
- b) Siguin de fàcil accessibilitat i estiguin lliures d'obstruccions temporals.
- c) Estiguin prop dels trajectes normals de pas.
- d) Estiguin prop d'entrades i sortides.
- e) No siguin propensos a rebre danys físics.
- f) Es puguin aconseguir immediatament.

En compliment de les taules 3.1 i 3.2 de l'Annex III del RSCIEI, es dotarà al sector industrial d'extintors d'eficàcia 21 A en sectors de risc baix i mitjà i 34 A en sectors de risc alt, i d'eficàcia 133-B amb combustibles de classe A i 144-B amb combustibles de classe B de fins a 100 litres de capacitat màxima.

Els equips estaran situats de manera que siguin fàcilment visibles i accessibles, estaran situats pròxims als punts on s'estimi major probabilitat d'iniciar-se l'incendi i es verificarà que la seva distribució serà tal que el recorregut màxim horitzontal, des de qualsevol punt del sector d'incendi ocupable fins a l'extintor, no superi 15 m, i s'instal·la, com a mínim, un extintor per cada 200 m² de superfície.

S'emplaçaran si pot ser pròxims a les sortides d'evacuació i preferentment sobre suports fixats a paraments verticals, de manera que la part superior de l'extintor quedi, entre 0,80m i 1,20m sobre el sòl.

Tots els extintors igual que la resta d'instal·lacions contra incendis es senyalitzaran degudament mitjançant elements luminescents segons l'indicat en el RSCIE, CTE DB-SI i el RIPCI vigents.

En zones de risc de foc en presència d'electricitat (quadres i maquinària) es col·locaran extintors de CO₂ de 5 kg d'eficàcia mínima 89B.

3.4.6. SISTEMA DE BOQUES D'INCENDI EQUIPADES

El sistema de boques d'incendi equipades (BIEs) consisteix en una xarxa d'aigua pressuritzada, a la qual s'incorporen armaris amb mànega i llança, i capaces de subministrar en cas necessari el cabal i pressió segons els paràmetres de disseny. Sobre la base dels criteris de risc de l'establiment i els seus sectors, s'instal·larà un sistema de boques d'incendi equipades que els cobrirà íntegrament.

Segons el RSCIEI, en el seu Annex III punt 9, no serà necessària la instal·lació de boques d'incendi equipades (BIEs) per al desenvolupament d'aquesta activitat en el sector 1 ja que està ubicat en un edifici tipus C amb risc baix.

Pel que fa al sector 2, segons el CTE DB-SI 4, no serà necessària la instal·lació de boques d'incendi equipades al tractar-se d'un sector amb ús administratiu amb una superfície inferior als 2.000 m².

En quant a l'àrea d'incendis exterior, el RSCIEI estableix que no serà necessària la instal·lació de boques d'incendi en l'espai exterior degut a que no es tracta d'una àrea de risc alt.

3.4.7. SISTEMA DE RUIXADORS AUTOMÀTICS D'AIGUA

L'objecte d'un sistema de ruixadors consisteix en extingir un incendi mitjançant un sistema pressuritzat d'aigua i, per efecte del trencament de la butllofa fusible del ruixador, s'allibera l'orifici de sortida de l'aigua, per la qual cosa es descarrega directament sobre el punt de l'incendi.

Segons el RSCIEI, en el seu Annex III punt 11, no és requerit la instal·lació de ruixadors automàtics per sectors de risc baix en edificis tipus C.

Pel que fa als sectors regulats pel CTE DB-SI 4, en tractar-se d'un sector administratiu amb una alçada d'evacuació inferior als 80 metres no serà necessària la instal·lació de ruixadors.

3.4.8. SISTEMA D'HIDRANTS EXTERIORS

En els edificis o indústries el nivell de risc de les quals ho exigeixi, és necessari disposar d'una instal·lació de lluita contra incendis, orientada a l'actuació del personal entrenat, que permeti disposar d'aigua en tot el perímetre de l'establiment, en les condicions de pressió i cabal establerts per la reglamentació vigent.

La xarxa d'hidrants és una xarxa d'aigua pressuritzada, al voltant dels edificis d'un establiment, que proveeix a una sèrie de sortides (hidrants), a les quals es poden incorporar mitjans de protecció manuals, així com mànegues, monitors, etc.

Segons el RSCIEI, en el seu Annex III punt 7, no és requereix la instal·lació d'hidrants exteriors per sectors de risc baix en edificis tipus C. Tampoc es requereix aquesta instal·lació per al sector administratiu, que disposa de una superfície inferior a 5.000m².

En quant a l'àrea d'incendi exterior, al no superar els 15.000 m² de superfície exterior, tampoc serà necessària la instal·lació d'hidrants privats.

3.4.9. HIDRANTS PER A ÚS EXCLUSIU DE BOMBERS

Segons els requeriments de la ITC-SP-120, es requereix la instal·lació d'hidrants per a ús exclusiu per a bombers. Aquests es situaran en les façanes accessibles de l'edifici, de manera que qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant estigui a menys de 100 metres de l'hidrant.

Els hidrants han de ser del tipus columna hidrant a l'exterior (CHE) o hidrant en arqueta, que s'ajustaran a les prescripcions tècniques especificades a les normes UNE-EN 14.384 o UNE-EN 14.339, respectivament. Els hidrants també han d'ajustar-se a les prescripcions tècniques indicades al RIPCI (R.D.513/2017).

Els hidrants s'ubicaran en llocs accessibles per als vehicles d'extinció d'incendis i aquests es senyalitzaran segons la norma UNE 23.033. Els hidrants enterrats tindran la tapa de color vermell per la cara vista.

3.4.10. SISTEMA DE COLUMNA SECA

Segons el RSCIEI, en el seu Annex III punt 10, no serà necessària la instal·lació d'un sistema de columna seca degut a que es tracta d'un sector de risc mig amb alçada d'evacuació inferior a 15 metres.

Pel que fa als sectors regulats pel CTE DB-SI 4, no és necessària la instal·lació d'un sistema de columna seca al tractar-se de sectors amb ús administratiu amb una alçada d'evacuació inferior als 24 metres.

3.4.11. ABASTIMENT D'AIGUA CONTRA INCENDIS

Segons s'estableix en el RSCIEI, en el seu Annex III punt 6, en els casos en que és necessari disposar d'un sistema d'abastiment d'aigua, aquest haurà de complir amb la norma UNE 23.500, i que sigui adequat per als sistemes de l'establiment. S'haurà de seguir el criteri del quadre resum del RD 2267/2004 per a establir les necessitats de cabal i reserva d'aigua, quan conviuen un sistema de ruixadors automàtics amb una xarxa d'hidrants i boques d'incendi equipades.

En aquest cas, no es disposa de cap dels sistemes esmenats anteriorment, per tant, tampoc serà necessària la instal·lació d'un sistema d'abastiment d'aigua contra incendis.

3.4.12. SENYALITZACIÓ

Es senyalitzaran els medis d'evacuació, així com els mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual establerts (extintors, BIES i polsadors d'alarma), així com els recorreguts d'evacuació, segons el que es disposa en el reglament de senyalització dels centres de treball, aprovat pel RIPCI.

Els mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual (extintors, boques d'incendi, i polsadors manuals d'alarma) s'han de senyalitzar mitjançant senyals definits en la norma UNE 23.033-1. La mida de les senyals vindrà donat per les taules 5 i 6 de la UNE 23.033-1. La senyalització de seguretat per a vies d'evacuació complirà la norma UNE 23.034. Es situaran senyals de d'evacuació conforme els següents criteris:

- En totes les portes de sortida de recinte, de planta o d'edifici, i tindran un senyal amb el rètol "SORTIDA". Excepte quan es tracti de sortides de recintes amb superfície inferior a 50 m², siguin fàcilment visibles i els ocupants estiguin familiaritzats amb l'edifici.
- La senyal amb el rètol de "SORTIDA D'EMERGÈNCIA" ha d'utilitzar-se en tota sortida prevista per ús exclusiu en cas d'emergència.
- S'ha de disposar de senyals indicatives de la direcció dels recorreguts, visibles des de qualsevol origen d'evacuació des d'on no es percebin directament les sortides o les seves senyals indicatives i, en particular, davant tota porta de sortida amb una ocupació superior a 100 persones amb accés lateral a un passadís.
- En els punts en què existeixin recorreguts alternatius d'evacuació i puguin induir a error, indicant l'alternativa correcta. Tal com creus, passadissos i escales que en la planta de sortida continuïn el traçat a plantes inferiors, etc.
- En els recorreguts, al costat de les portes que no siguin sortida i que puguin induir a error en l'evacuació s'ha de disposar el senyal amb el rètol "SENSE SORTIDA" en lloc fàcilment visible però a cap cas sobre les fulles de les portes.
- Els senyals es disposaran de manera coherent amb l'assignació d'ocupants que es pretengui fer a cada sortida.

Els senyals seran visibles en cas de fallada del subministrament elèctric a l'enllumenat normal. Quan siguin fotoluminiscents, les seves característiques d'emissió lluminosa compliran el que s'estableix en la norma UNE 23.035-4. La il·luminació dels senyals d'evacuació indicatives de les sortides i dels senyals indicatius dels mitjans manuals de protecció contra incendis i de primers auxilis, han de complir els següents requisits:

- La luminància de qualsevol àrea de color de seguretat del senyal ha de ser almenys de 2 cd/m² en totes les direccions de visió importants;
- La relació de la luminància màxima a la mínima dins del color blanc o de seguretat no ha de ser major de 10:1, havent-se d'evitar variacions importants entre punts adjacents;
- La relació entre la luminància L_{BLANCA} , i la luminància $L_{COLOR} > 10$, no serà menor que 5:1 ni major que 15:1.

- Els senyals de seguretat han d'estar il·luminades almenys al 50% de la luminància requerida, al cap de 5 s, i al 100% al cap de 60 s.
- Els senyals d'emergència han de ser visibles encara amb fallada en el subministrament d'enllumenat normal.

3.4.13. IL·LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA

S'instal·larà enllumenat d'emergència segons el punt 16 de l'annex III:

- La instal·lació serà fixa, estarà proveïda d'una font d'energia pròpia i haurà d'entrar automàticament en funcionament en produir-se una fallada d'alimentació de la instal·lació general d'enllumenat de les diferents zones en què es divideix l'establiment. S'entendrà com a error el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del valor nominal.
- La instal·lació complirà les condicions de servei durant 1 hora, com a mínim, a partir de l'instant en què es produeixi la fallada.
- En les vies d'evacuació l'amplària de la qual no excedeixi de 2 m, la luminància horitzontal en el sòl ha de ser, com a mínim, 1 lux al llarg de l'eix central i 0,5 lux en la banda central que comprèn almenys la meitat de l'amplària de la via. Les vies d'evacuació amb amplària superior a 2 m poden ser tractades com diverses bandes de 2 m d'amplària, com a màxim.
- En els punts en els quals estiguin situats els equips de seguretat, les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual i els quadres de distribució de l'enllumenat, la luminància horitzontal serà mínim de 5 lux.
- Al llarg de la línia central d'una via d'evacuació, la relació entre la luminància màxima i la mínima no ha de ser major que 40:1.
- Els nivells d'il·luminació establerts s'hauran d'obtenir considerant nul el factor de reflexió sobre parets i sostres, i contemplant i un factor de manteniment que reculli la reducció del rendiment lluminós a causa de la brutícia de les lluminàries i envelliment de les làmpades.
- Amb la finalitat d'identificar els colors de seguretat dels senyals, el valor mínim de l'índex de rendiment cromàtic Ra dels llums serà 40.

La instal·lació complirà amb el que es disposa en la ITC-BT-28 del REBT. L'enllumenat d'emergència de les vies d'evacuació ha d'aconseguir almenys el 50% del nivell d'il·luminació requerit al cap dels 5 s i el 100% als 60s. Amb la finalitat de proporcionar una il·luminació adequada les lluminàries es situaran almenys a 2 m per sobre del nivell del sòl. Es disposarà una en cada porta de sortida i en posicions en les quals sigui necessari destacar un perill potencial o l'emplaçament d'un equip de seguretat. Es situaran com a mínim a les portes existents en els recorreguts d'evacuació; en les escales, de manera que cada tram d'escales rebi il·luminació directa; en qualsevol altre canvi de nivell; i en els canvis de direcció i en les interseccions de passadissos. Per complir les condicions de l'articulat per la distribució de les lluminàries, la dotació serà de 5 lúmens/m², i el flux lluminós de les lluminàries serà de $F > 30$ lúmens. La separació de les lluminàries serà de 4h, essent h l'altura a la que estiguin instal·lades les lluminàries, compreses entre 4,00 m i 2,50 m.

4. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

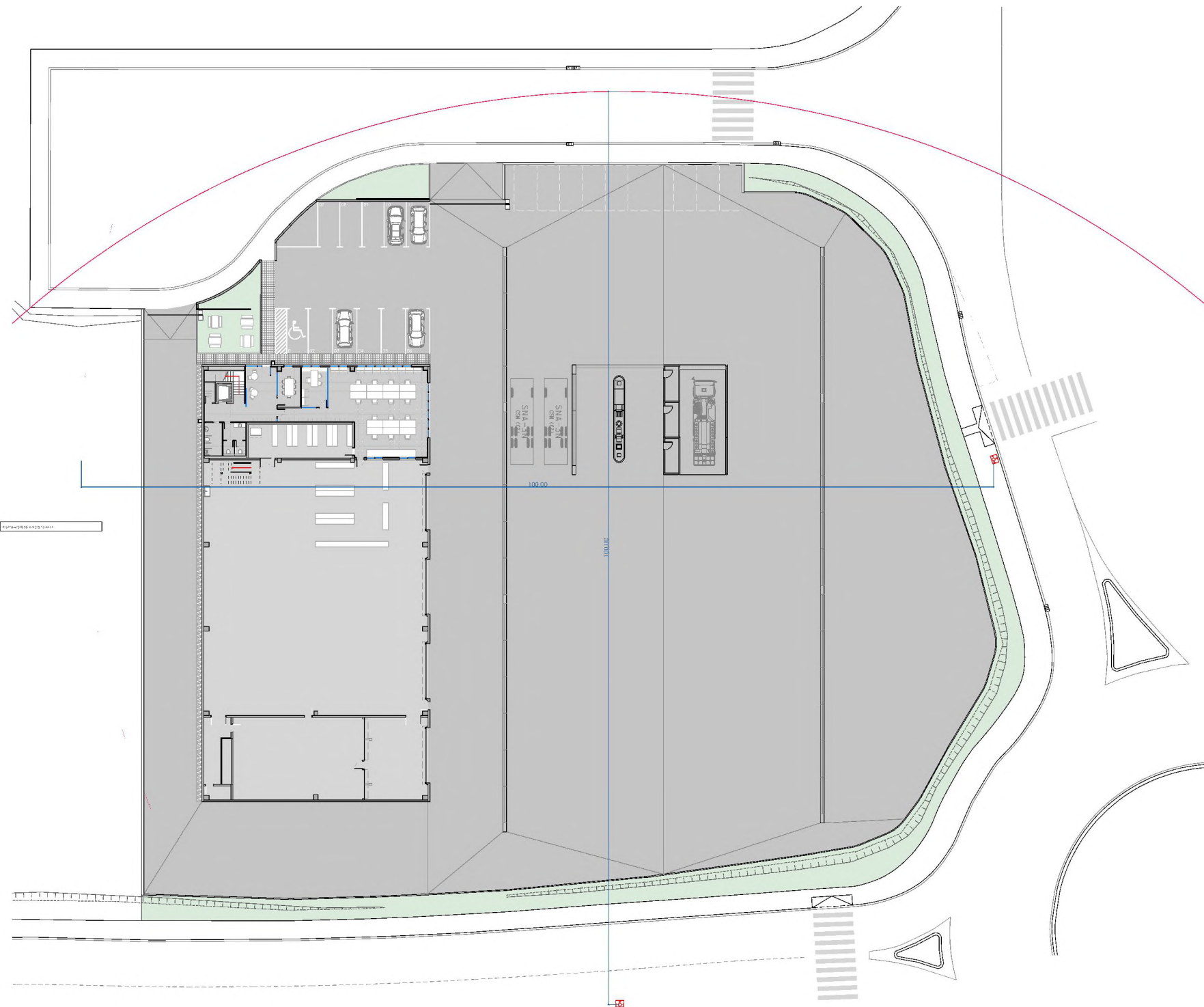
- CI01 Cobertura hidrants públics
- CI02 Accessibilitat bombers Parcel·la
- CI03 Accessibilitat bombers Planta baixa i Planta Primera
- CI04 Sectorització general
- CI05 Sectorització Oficines Planta baixa i Planta primera
- CI06 Sectorització Seccions
- CI07 Protecció passiva Planta general
- CI08 Protecció passiva Oficines Planta baixa i Planta primera
- CI09 Protecció passiva Planta coberta
- CI10 Protecció passiva Seccions
- CI11 Recorreguts Planta general
- CI12 Recorreguts Oficines Planta baixa i Planta primera
- CI13 Protecció activa Parcel·la
- CI14 Protecció activa Planta general
- CI15 Protecció activa Oficines Planta baixa i Planta primera
- CI16 Detecció Planta general
- CI17 Detecció Oficines Planta baixa i Planta primera

TITULAR

mateco alquiler de maquinaria, S.L.U.
Octubre del 2025

EL FACULTATIU

Daniel Puente Quer
Enginyer Industrial Col. 9363
Octubre del 2025



SIMBOLÒGIA HIDRANTS

Hidrants públics: Hidrants situats en planta baixa i soterrats que cobren amb el seu punt de foc més accessible, almenys a menys de 100m des de l'edifici, segons la ITC-SP-123

SIMBOL DESCRIPCIÓ

-  Hidrants públics de columna seca
-  Hidrants públics de columna humida
-  Hidrants públics enlairats
-  Hidrants públics de columna seca
-  Hidrants públics de columna humida
-  Hidrants públics enlairats
-  Punts d'accés dels camions bombers

CI01



Cobertura hidrants públics

A1: 1/200 A3: 1/400

2200A / CI01_v1.0 10/10/2025

2200-Sur 35

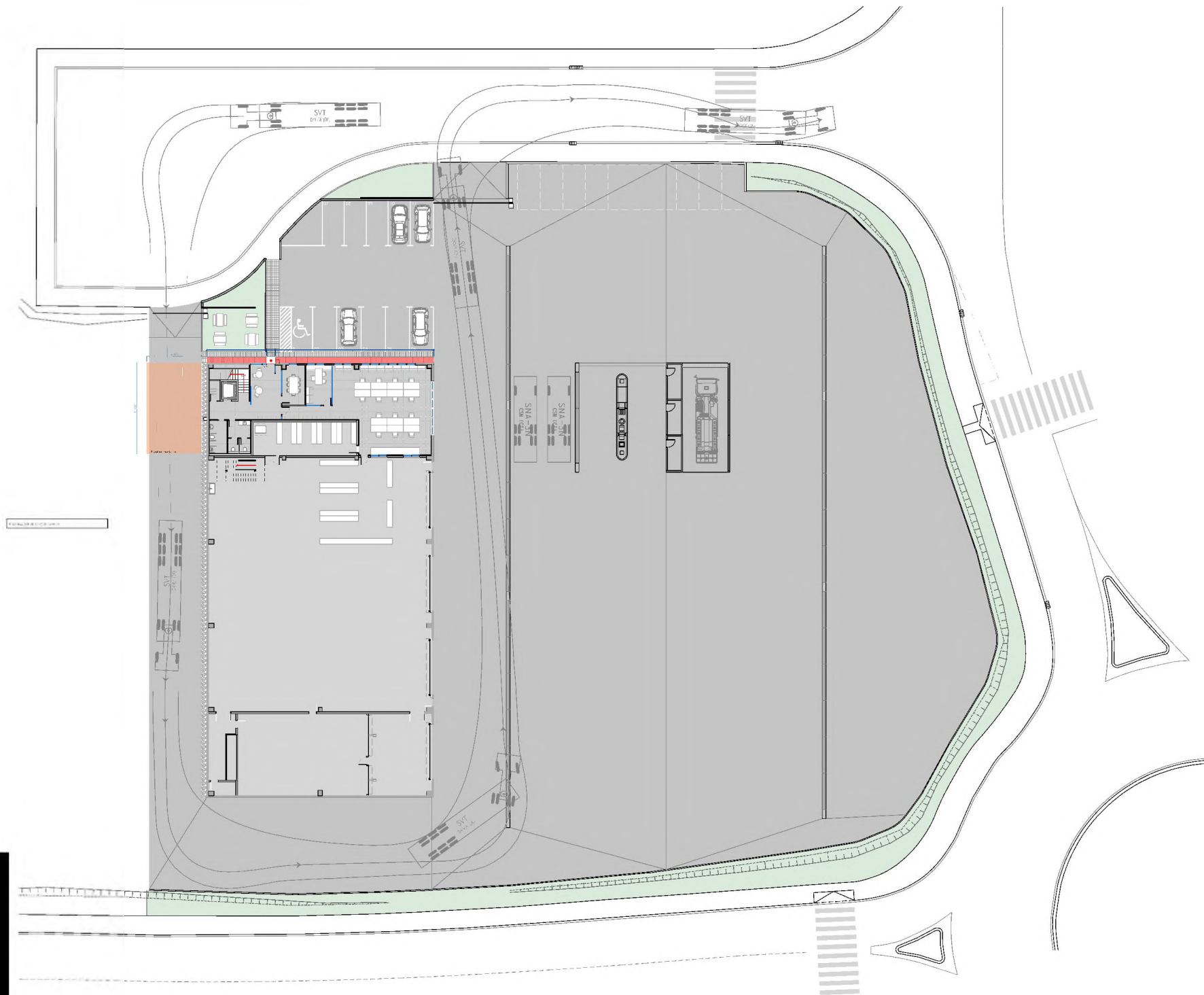
Projecte bàsic per a la implantació d'una nau industrial dedicada al lloguer de maquinària elevadora

Carrer Francesc Simorra i Aguiló, Polígon Industrial SUR 35, Lleida

mateco
ALQUILER DE MAQUINARIA

DSL
ENGINYERIA I ARQUITECTURA

Daniel Puente Quer
enginyer industrial
nº colegi 09363
www.dsl.cat



SIMBOLÒGIA ACCESSIBILITAT

Número de façanes accessibles segons la ITC-SR-121. Amb una ocupació de fins a 1.500 persones correspon a una legada accessible com a mínim.

Es tracta d'un edifici amb una alçada d'accessibilitat inferior a 9 metres. Per tant, haurem de complir amb els articles 1.14 i 2.2 del document TÈCNIC DT-12 i el CTG DB-S1.5.

SIMBOL	DESCRIPCIÓ
■	Façana accessible
■	Punt d'accessibilitat per façana
■	Espai de maniobra

CI02

Accessibilitat bombers parcel·la

A1: 1/200 A3: 1/400

2200A / CI02_v1.0 10/10/2025

2200-Sur 35

Projecte bàsic per a la implantació d'una nau industrial dedicada al lloguer de maquinària elevadora

Carrer Francesc Simorra i Aguiló, Polígon Industrial SUR 35, Lleida

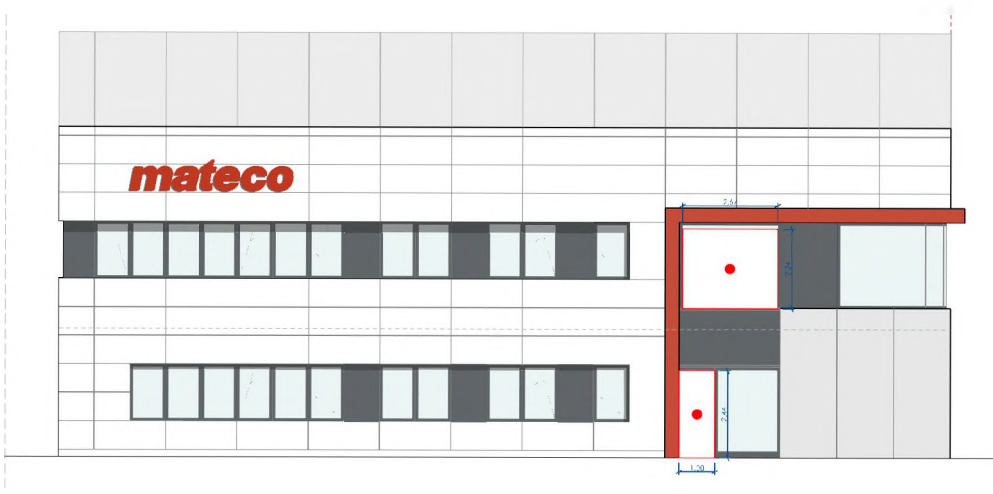


SIMBOLÒGIA ACCESSIBILITAT

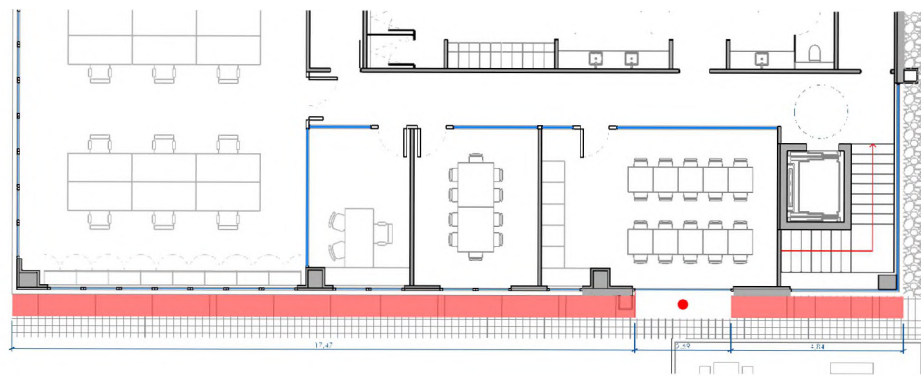
Número de façanes accessibles segons la ITC-SP-121. Amb una ocupació de fins a 1.500 persones, correspon a una façana accessible, com a mínim.

Es tracta d'una edifici amb una alçada d'aproximadament de 9 metres. Per tant, no es pot complir amb el punt 1.1.1.1.2 del document ITC-SP-121 i el CTE DB-S1.

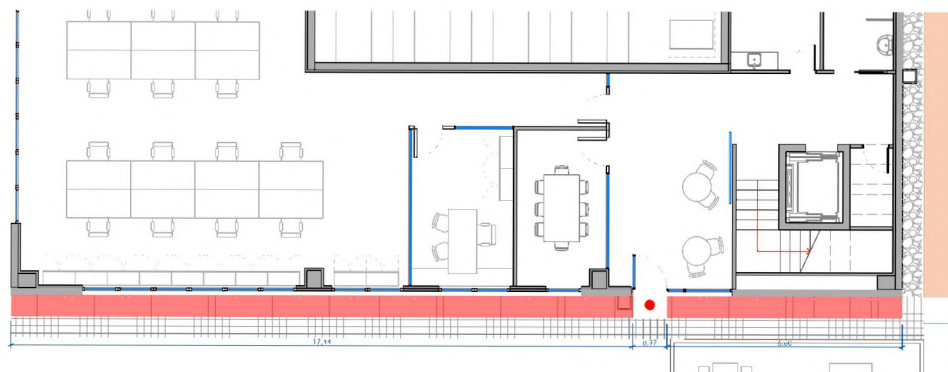
SÍMBOLE	DESCRIPCIÓ
	Façana accessible
	Punt d'accessibilitat per façana
	Espai de manobra



FAÇANA ACCESSIBLE



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

CI03



Accessibilitat bombers Planta baixa i Planta primero

A1: 1/75 A3: 1/150

2200A / CI03_v1.0 08/10/2025

2200-Sur 35

Projecte bàsic per a la implantació d'una nau industrial dedicada al lloguer de maquinària elevadora

Carrer Francesc Simorra i Aguiló, Pallan Industrial SUR 35, Lleida

mateco
ALQUILER DE MAQUINARIA

DSL Daniel Puente Quer
enginyer industrial
nº col·le: 09363
www.dsl.cat

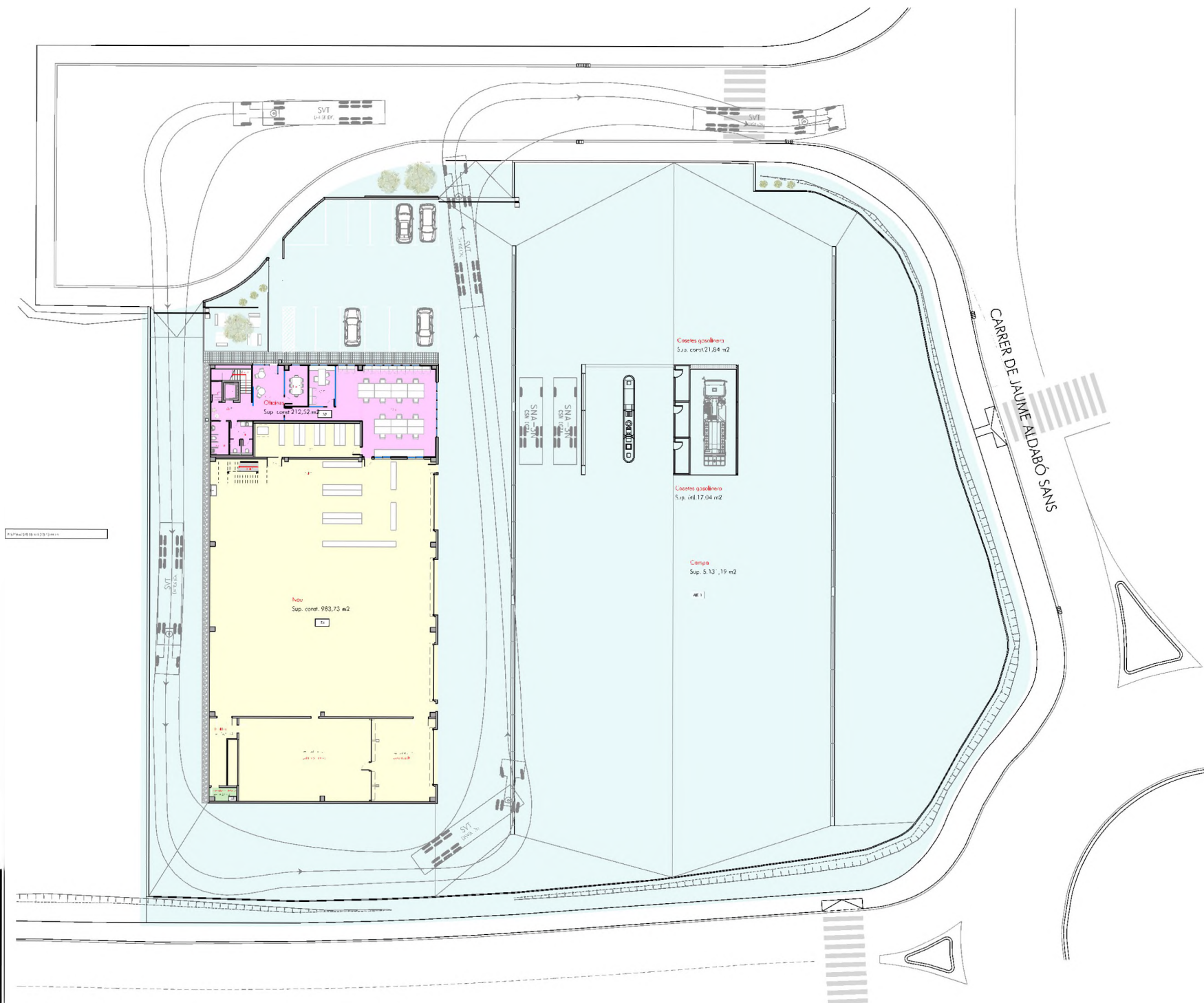


TABLA DE REQUISITS MÍNIMS DE PROTECCIÓ CONTRA	S1-TALLER	S2 - OFICINES	S3 MAGATZEM PENJUELS INDUSTRIAL	AIE 1- EXTERIOR
CDR				3.78.21
BURROSC	979.53	472.02	4.20	
VEH. FURBOSC	BM 2	BM		BM
PROTECCIÓ	FCR	CFE 28 S	RAP/RQ/RCH	RC/RH
RECORRIDIS	<50m (F)			
SECTH (VASCIS)	NO	NO		NO
SECTH (VASCIS)	NO	NO		NO
DETECTO	NO	NO		NO
ALARMES (VASCIS)	SI	SI		NO
DETECTO	SI	SI		NO
ALARMES	NO	NO		NO
SISTEMA MANUAL	SI	NO		SI
DAARBA	NO	NO		NO
SISTEMA	NO	NO		NO
COMUNICACIÓ	NO	NO		NO
HERMÉTICITAT	NO	NO		NO
INSECTES	SI	SI		SI
HERMÉTICITAT	SI	SI		SI
HERMÉTICITAT	NO	NO		NO
SISTEMA AUTOMÀTIC	NO	NO		NO
ALUMINAT	SI	SI		SI
IL·LUMINAT	SI	SI		SI
IL·LUMINAT	SI	SI		SI

CI04

Sectorització general

A1: 1/200 A3: 1/400

2200A / CI04_v1.0 10/10/2025

2200-Sur 35

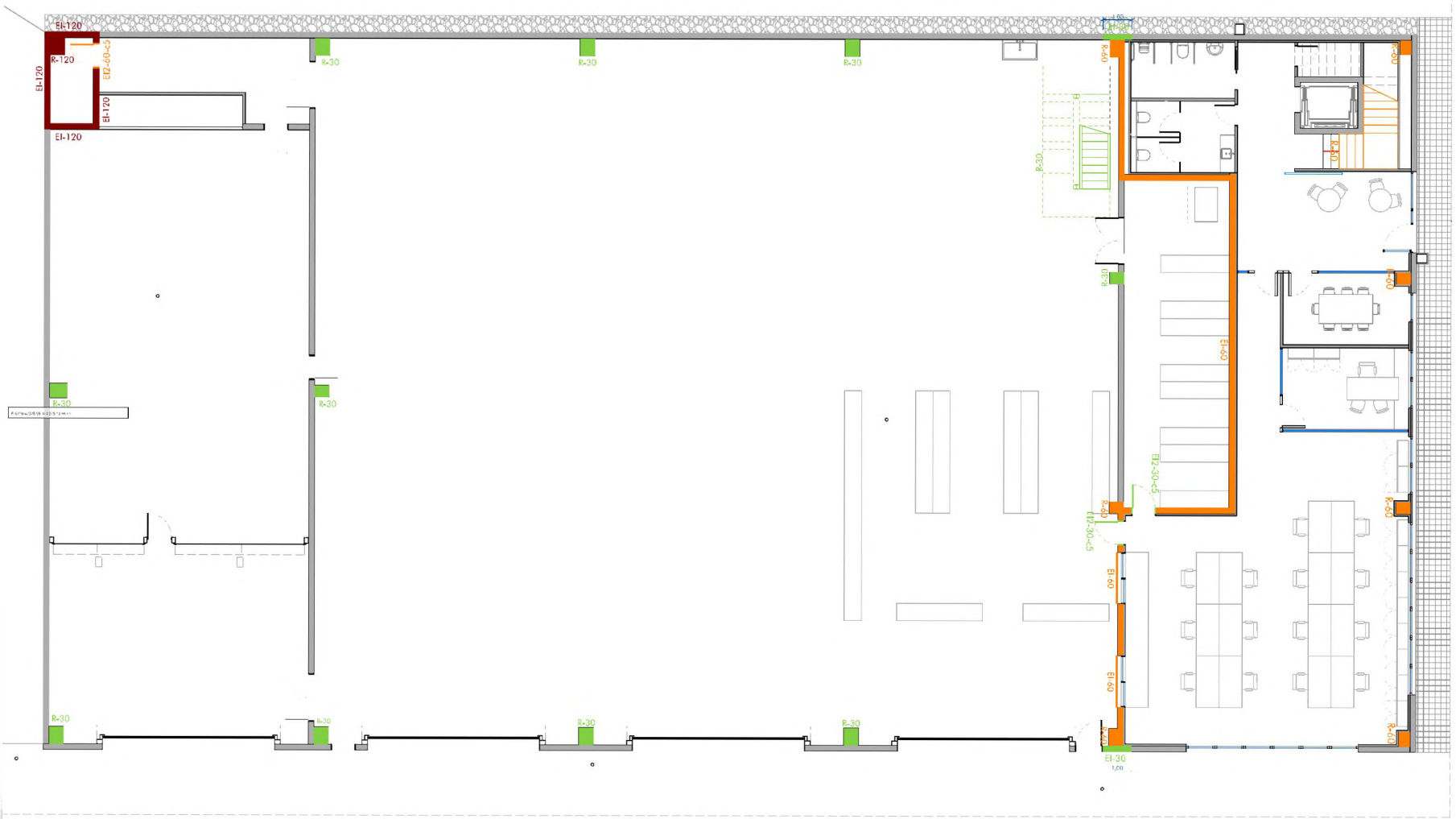
Projecte bàsic per a la implantació d'una nau industrial dedicada al lloguer de maquinària elevadora

Carrer Francesc Simorra i Aguiló, Polígon Industrial SUR 35, Lleida



DSL Daniel Puente Quer
 ingenyer industrial nº col·le 09363
 ENGINYERIA I ARQUITECTURA www.dsl.cat

SIMBOLOGIA SECTORITZACIO	
SIMBOL	DESCRIPCIO
	R/EI-30
	R/EI-60
	R/EI-90
	R/EI-120
	R/EI-180
	R/EI-240



CI07



Protecció passiva Planta general

A1: 1/75 A3: 1/150

2200A / CI07_v1.0 08/10/2025

2200-Sur 35

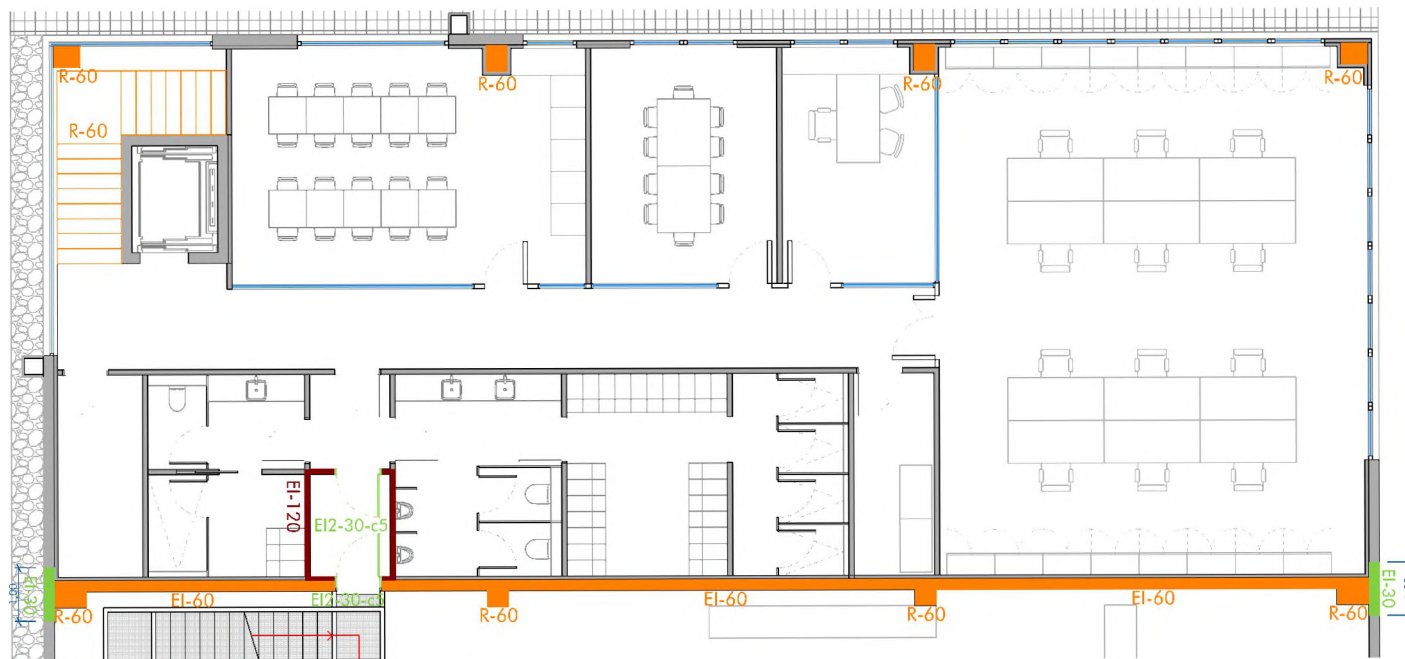
Projecte basic per a la implantació d'una nau industrial dedicada al lloguer de maquinària elevadora

Carrer Francesc Simorra i Aguiló, Polígon Industrial SUR 35, Lleida

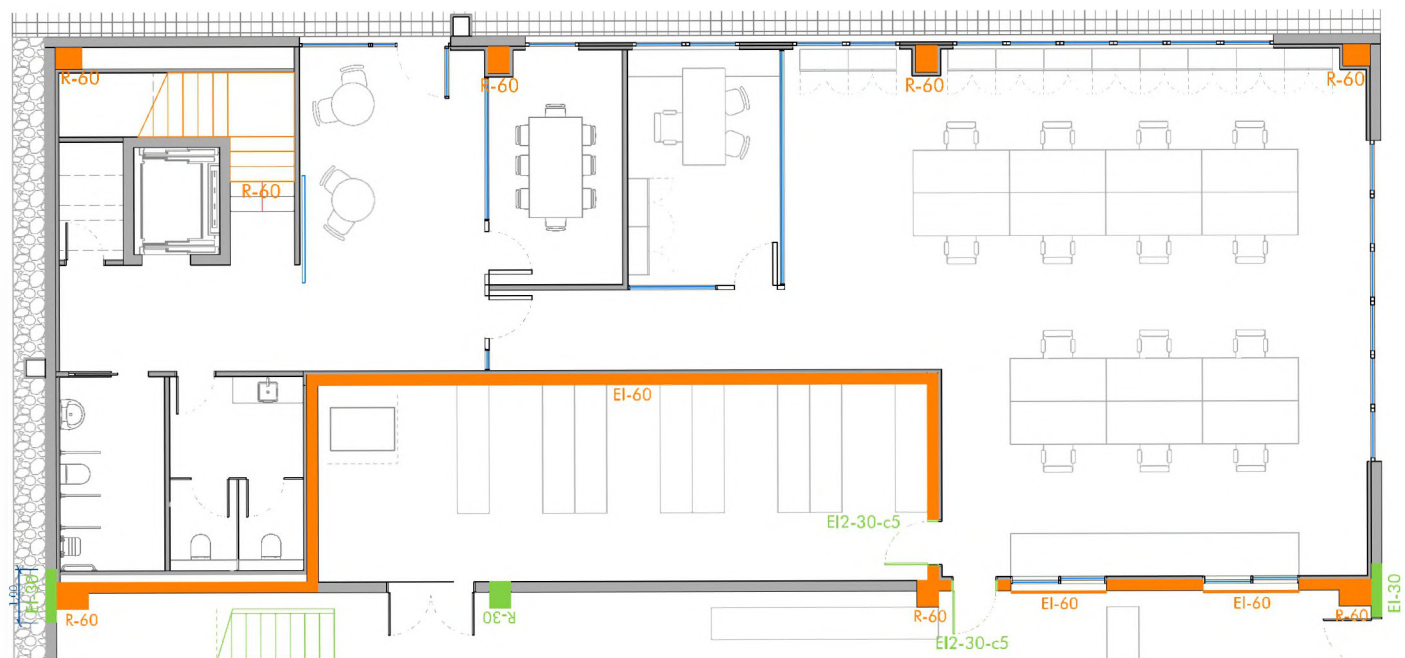


DSL Daniel Puente Quer
 ingenyer industrial
 nº col·lecció: 09363
 www.dsl.cat

SIMBOLOGIA SECTORIZACIÓ	
SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	R/EI-10
	R/EI-15
	R/EI-60
	R/EI-90
	R/EI-120
	R/EI-180
	R/EI-240



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

CI08



Protecció passiva Oficines Planta baixa i primera

A1: 1/50 A3: 1/100

2200A / CI08_v1.0 08/10/2025

2200-Sur 35

Projecte bàsic per a la implantació d'una nou industrial dedicada al lloguer de maquinària elevadora

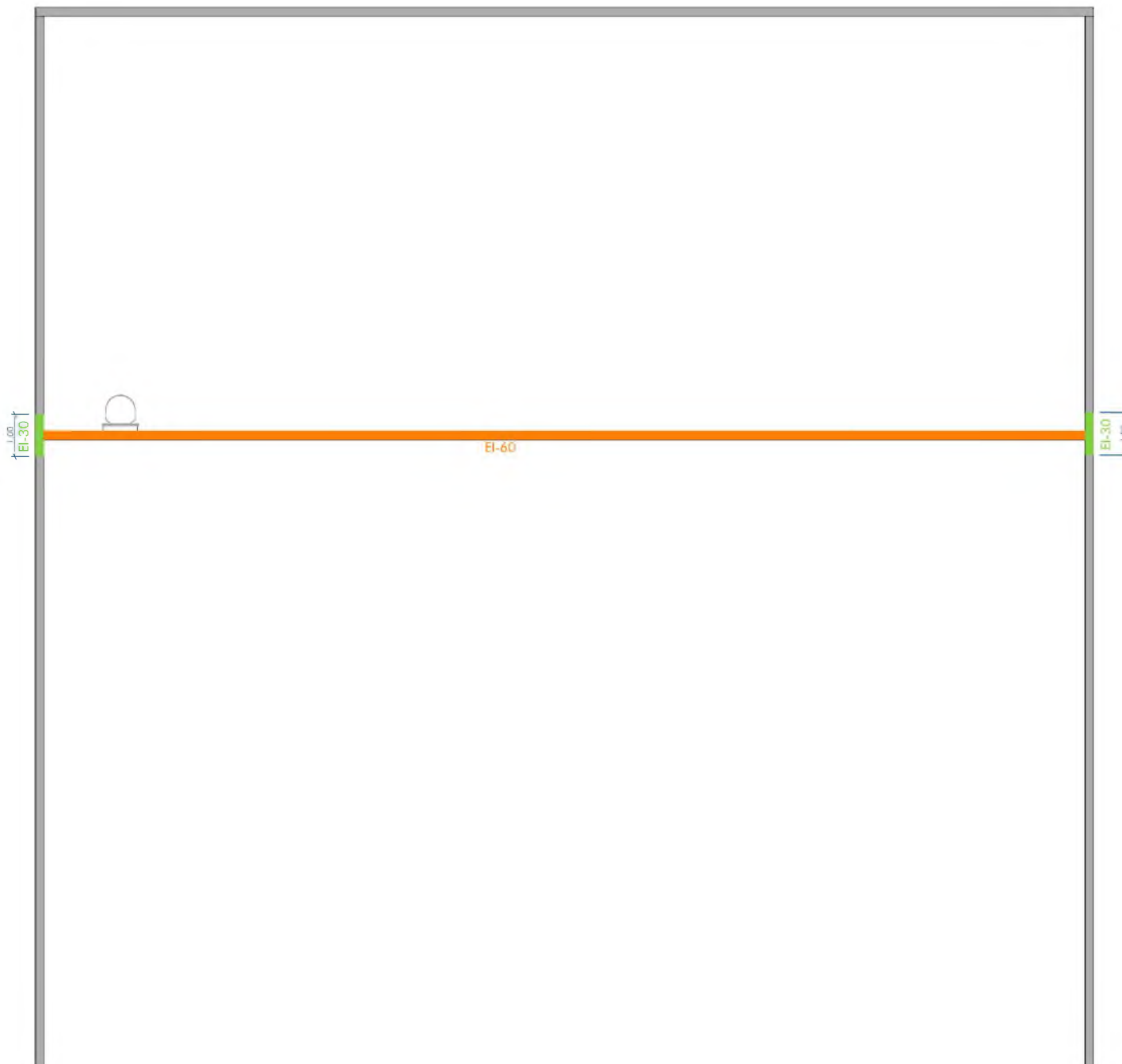
Carrer Francesc Simorra i Aguiló, Polígon Industrial SUR 35, Lleida

mateco
ALQUILER DE MAQUINARIA

DSL
ENGINYERIA + ARQUITECTURA

Daniel Puente Quer
enginyer industrial
nº col·lecció 09363
www.dsl.cat

SIMBOLÒGIA SECTORITZACIÓ	
SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	R/EI-30
	R/EI-45
	R/EI-60
	R/EI-90
	R/EI-120
	R/EI-180
	R/D-240



CI09

Protecció passiva Planta coberta

A1: 1/50 A3: 1/100

2200A / CI09 _v1.0 08/10/2025

2200-Sur 35

Projecte bàsic per a la implantació d'una nau industrial dedicada al lloguer de maquinària elevadora

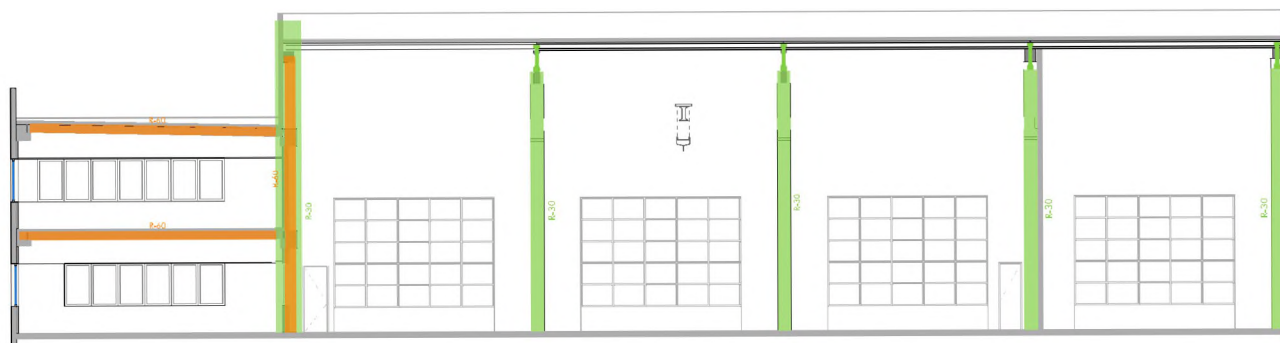
Carrer Francesc Simorra i Aguiló, Polígon Industrial SUR 35, Lleida

mateco
ALQUILER DE MAQUINARIA

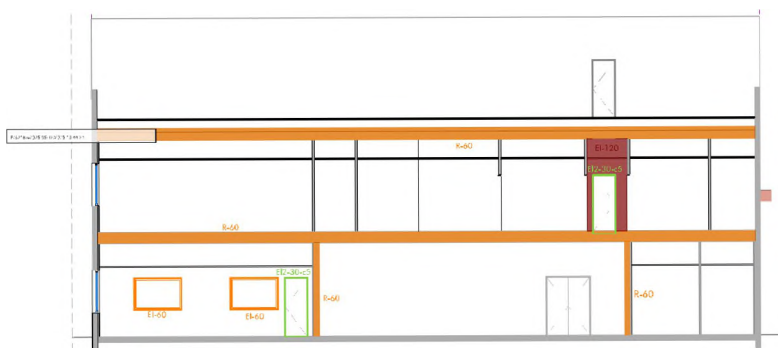
DSL
ENGINYERIA I ARQUITECTURA

Daniel Puente Quer
enginyer industrial
nº col·lecció: 09363
www.dsl.cat

SIMBOLOGIA SECCIONITZACIO	
SYMBOL	DESCRIPCIO
	R/EI-30
	R/EI-45
	R/EI-60
	E/EI-80
	R/EI-100
	R/EI-180
	R/EI-240



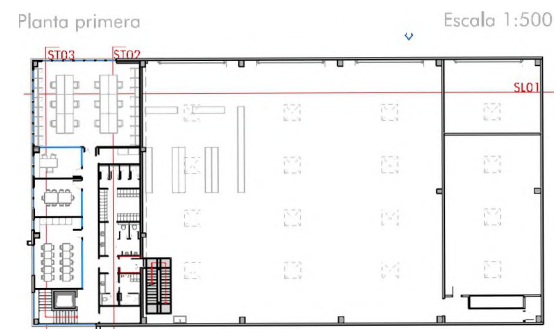
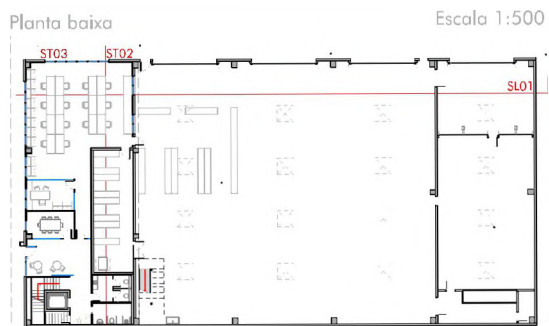
SECCIÓ LONGITUDINAL 01



SECCIÓ TRANSVERSAL 02



SECCIÓ TRANSVERSAL 03



CI10

Protecció passiva Seccions

A1: 1/250 A3: 1/500

2200A / CI10_v1.0 10/10/2025

2200-Sur 35

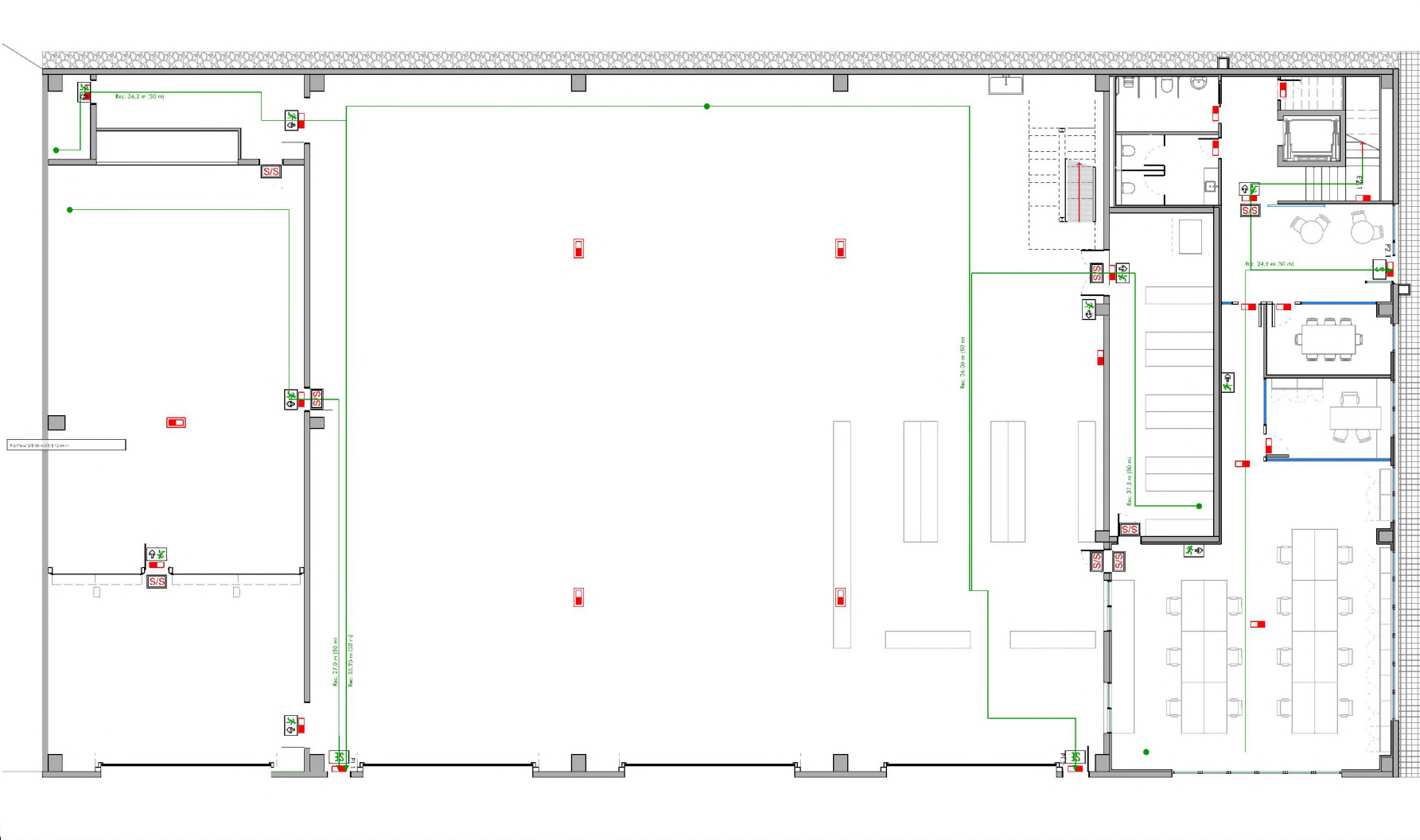
Projecte bàsic per a la implantació d'una nou industrial dedicada al lloguer de maquinària elevadora

Carrer Francesc Simorra i Aguiló, Polígon Industrial SUR 35, Lleida

mateco
ALQUILER DE MAQUINARIA

DSL Daniel Puente Quer
enginyer industrial
nº col·l: 09363
www.dsl.cat

Simbol	Descripció
●	Itin. i de recorregut d'evacuació
→	Recorregut d'evacuació
S	Senyal sortida habitual
SE	Senyal sortida d'emergència
SE	Senyal d'evacuació d'emergència
SE	Senyal d'evacuació d'emergència per estallos
SS	Senyal sense sortida
■	Ubicació d'emergència
■	Ubicació d'emergència (gran alçada)
⌘	Rebentada de portes sectorials



CI11



Recorreguts Planta general

A1: 1/75 A3: 1/150

2200A / CI11_v1.0 10/10/2025

2200-Sur 35

Projecte bàsic per a la implantació d'una
nau industrial dedicada al lloguer de
maquinària elevadora

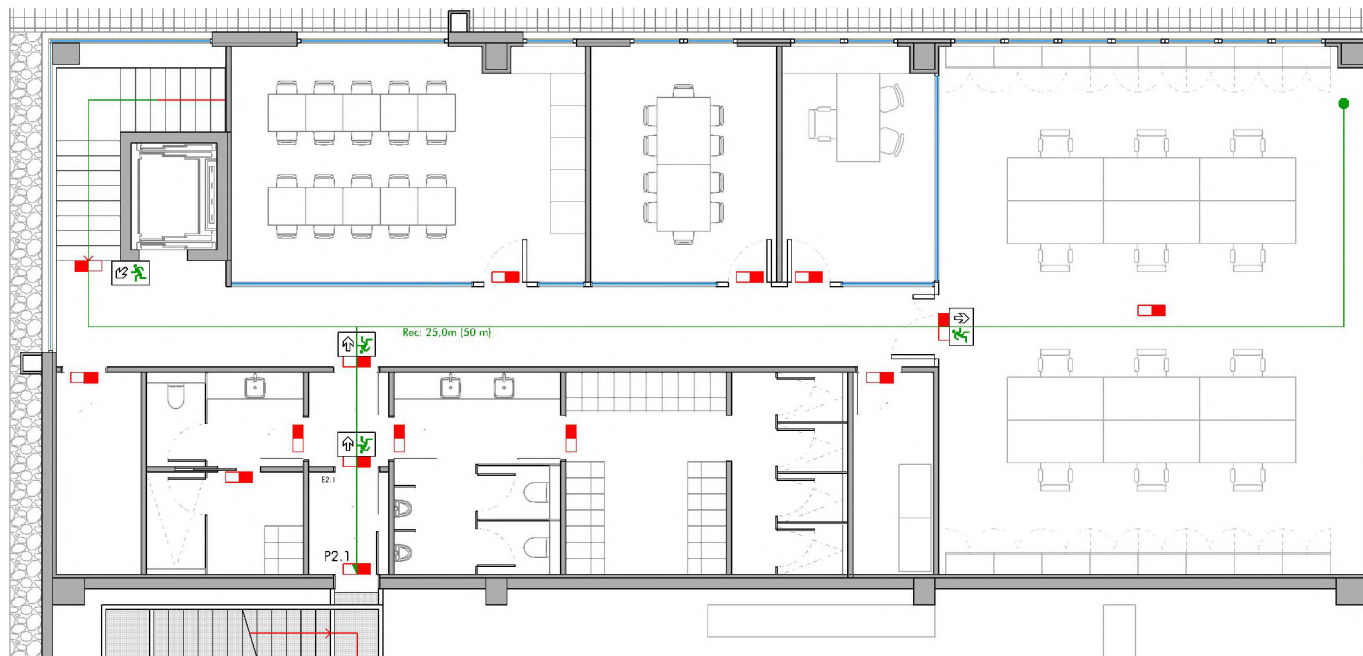
Carrer Francesc Simorra i Aguiló, Polígon
Industrial SUR 35, Lleida

mateco
ALQUILER DE MAQUINARIA

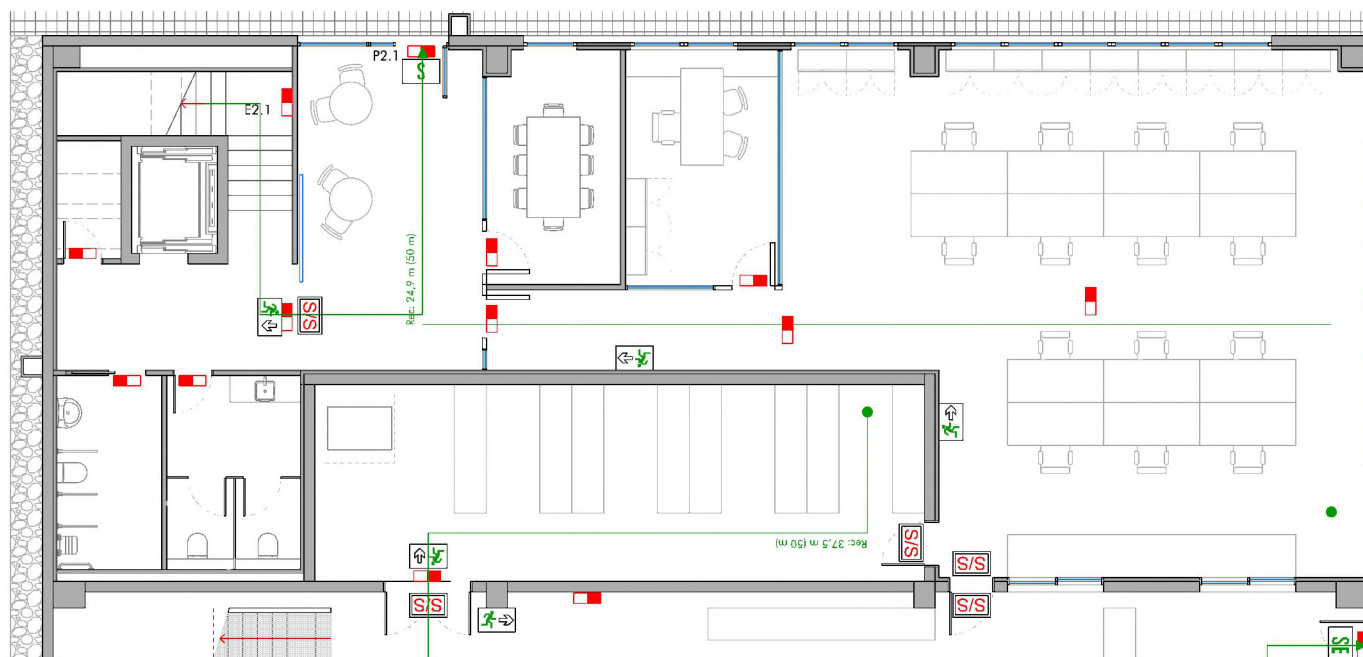
DSL
ENGINYERIA + ARQUITECTURA

Daniel Puente Quer
enginyer industrial
nº col·l. 09363
www.dsl.cat

SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	Indicador de recerques d'evacuació
	Recerques d'evacuació
	Sinyal sonora habitual
	Sinyal sonora d'emergència
	Sinyal sonor d'emergència
	Sinyal sonor d'emergència per sorolls
	Sinyal sonor d'alarma
	Indicador d'emergència (per sorolls)
	Indicador d'emergència (per sorolls)
	Indicador de punts de comunicació



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

CI12



Recorreguts Oficines Planta
baixa i primera

A1: 1/50 A3: 1/100

2200A / CI12_v1.0 10/10/2025

2200-Sur 35

Projecte bàsic per a la implantació d'una
nou industrial dedicada al lloguer de
maquinària elevadora

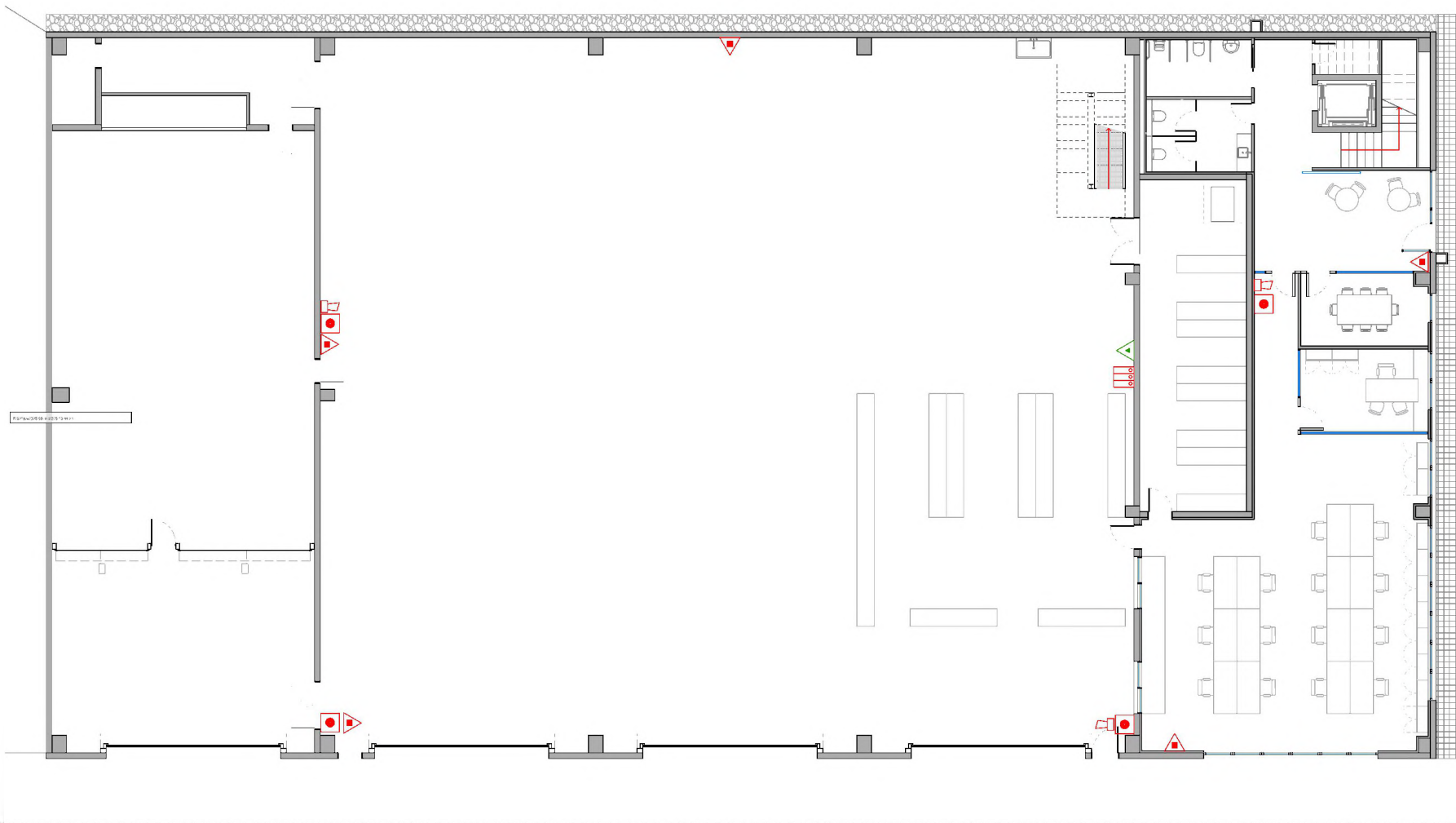
Carrer Francesc Simorra i Aguiló, Polígon
Industrial SUR 35, Lleida

mateco
ALQUILER DE MAQUINARIA

DSL
ENGINYERIA I ARQUITECTURA

Daniel Puente Quer
enginyer industrial
nº col·l. 09363
www.dsl.cat

SIMBOL	DESCRIPCIO	SIMBOL	DESCRIPCIO
	Extintor amb difusió de 2kg x 1,20		Control d'obertura
	Extintor amb difusió de 4kg x 1,40		Detecte de fum de fum en exterior
	Extintor CO2		Detecte de fum de fum interior
	Arrosament BLS-2705mm		Detecte de temperatura
	Arrosament BLS-CP25mm amb zona subjecció de 40mm		Detecte lineal reflector
	Arrosament BLS-CP40mm		Detecte lineal emissor
	Rendell de 10		Plataforma d'alarme d'obertura
			Senyal d'alarme d'obertura
			Senyal d'alarma
			Alfons
			Conducte de detecció per temperatura
			Controlador d'alarme
			Flux d'alarme d'obertura
			Connexió a control d'obertura
			Retardador de porta subterrestres



CI14

Protecció activa Planta general

A1: 1/75 A3: 1/150

2200A / CI14_v1.0 10/10/2025

2200-Sur 35

Projecte bàsic per a la implantació d'una nau industrial dedicada al lloguer de maquinària elevadora

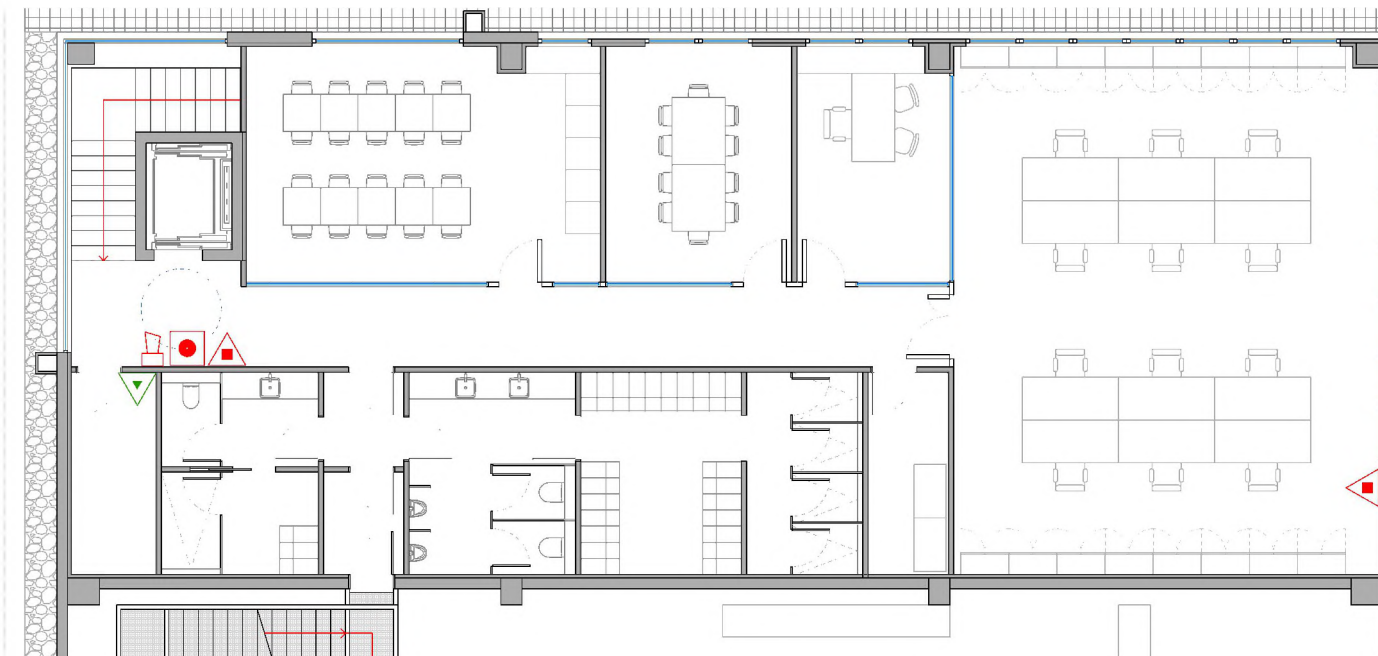
Carrer Francesc Simorra i Aguiló, Polígon Industrial SUR 35, Lleida



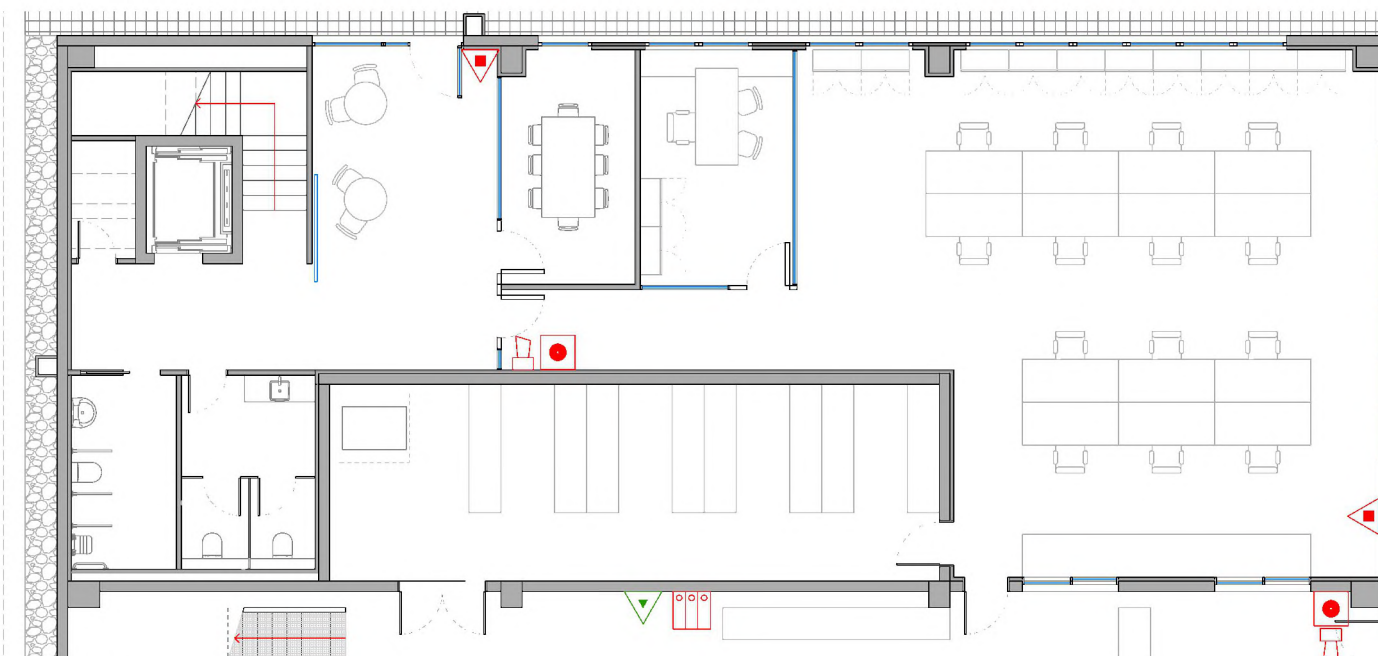
DSL Daniel Puente Quer
 ingenyer industrial nº col·l. 09363
 ENGINYERIA I ARQUITECTURA www.dsl.cat

Tots els elements d'extinció compliran amb la seva respectiva simbologia i tipus de senyalització i dimensions segons definicions d'observació (segons UNE 23 033, UNE 23 034 2023 i ISO 7010).
 Tots els elements de detecció compliran amb la seva respectiva simbologia i tipus de senyalització i dimensions segons definicions d'observació (segons UNE 23 033, UNE 23 034 2023 i ISO 7010).

SÍMBOL	DESCRIPCIÓ	SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	Extintor portàtil d'eficàcia 2A+13B		Control d'infrasons
	Extintor portàtil d'eficàcia 34A-144B		Detector òptic de fum en ambient
	Extintor CO2		Detector òptic de fum adreçat
	Armaris EBC-DN25mm		Detector de temperatura
	Armaris EBC-DN25mm amb protecció addicional de 45mm		Detector lineal reflector
	Armaris EBC-DN45mm		Detector lineal emissor
	Romell BEs		Pulsador d'allarmes d'infrasons
			Sirena òptica-acústica
			Sirena interior
			Sirena exterior
			Altoparlant
			Conducte de detecció per aspiració
			Controlador d'alarma d'infrasons
			Fons d'alarma d'infrasons
			Connexió a control d'infrasons
			Retardador de portes sectoritzadores



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

CI15

Protecció activa Oficines Planta baixa i primera

A1: 1/50 A3: 1/100

2200A / CI15_v1.0 10/10/2025
















2200-Sur 35

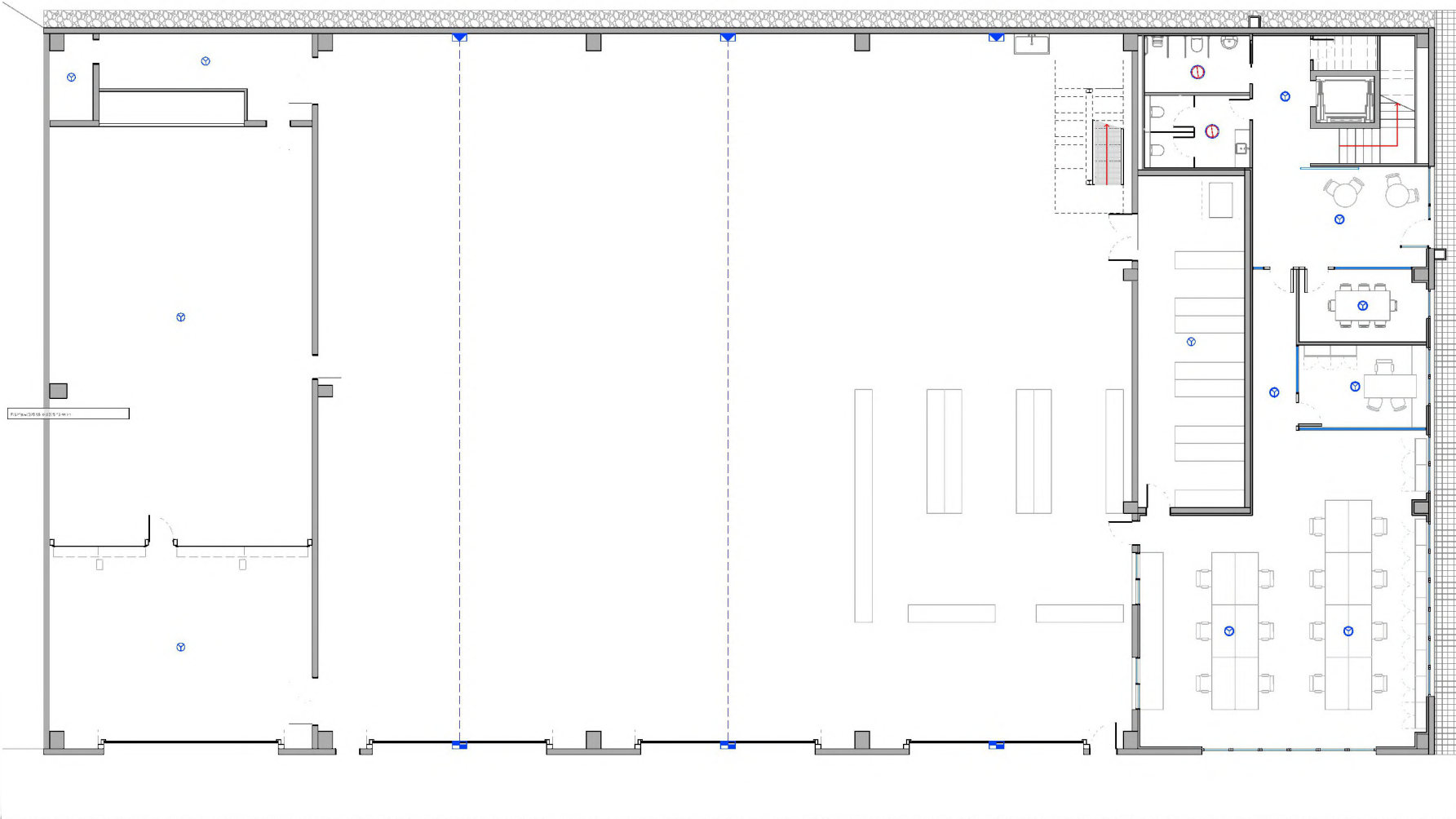
Projecte bàsic per a la implantació d'una nau industrial dedicada al lloguer de maquinària elevadora

Carrer Francesc Simorra i Aguiló, Polígon Industrial SUR 35, Lleida

mateco
ALQUILER DE MAQUINARIA

DSL Daniel Puente Quer
engineer industrial nº cœc: 09363
www.dsl.cat

-  Control d'incendis
-  Detecció d'alta i/o baixa en tensió
-  Detecció d'alta de fluxe d'aire forçat
-  Detecció de temperatura
-  Detecció de nivell reflector
-  Detecció de nivell sensor
-  Polígraf d'incendis (d'incendis)
-  Senyal d'alarmes
-  Senyal d'alarma
-  Alimentació
-  Conducte de detecció per aspiració
-  Control d'incendis
-  Fluxe d'alarmes
-  Connexió a control d'incendis
-  Detector de portes i finestres



CI16



Detecció Planta general

A1: 1/75 A3: 1/150

2200A / CI16_v1.0 10/10/2025

2200-Sur 35

Projecte bàsic per a la implantació d'una
 nau industrial dedicada al lloguer de
 maquinària elevadora

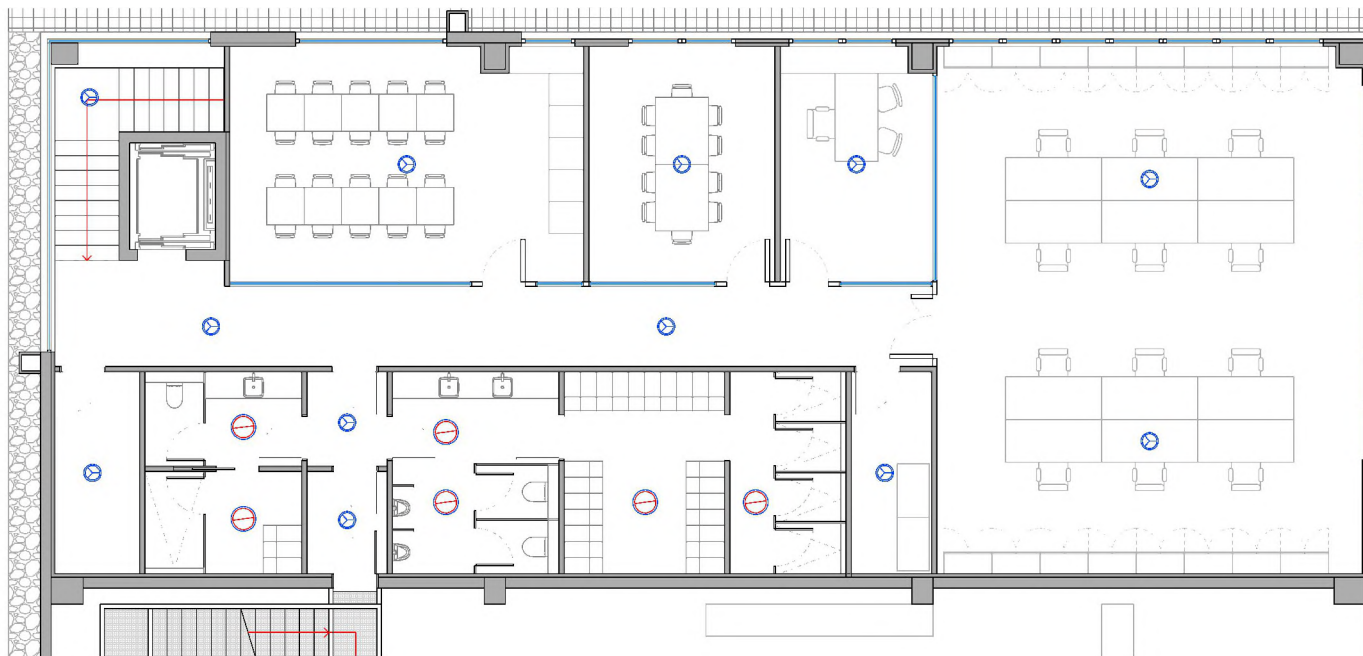
Carrer Francesc Simorra i Aguiló, Polígon
 Industrial SUR 35, Lleida

mateco
 ALQUILER DE MAQUINARIA

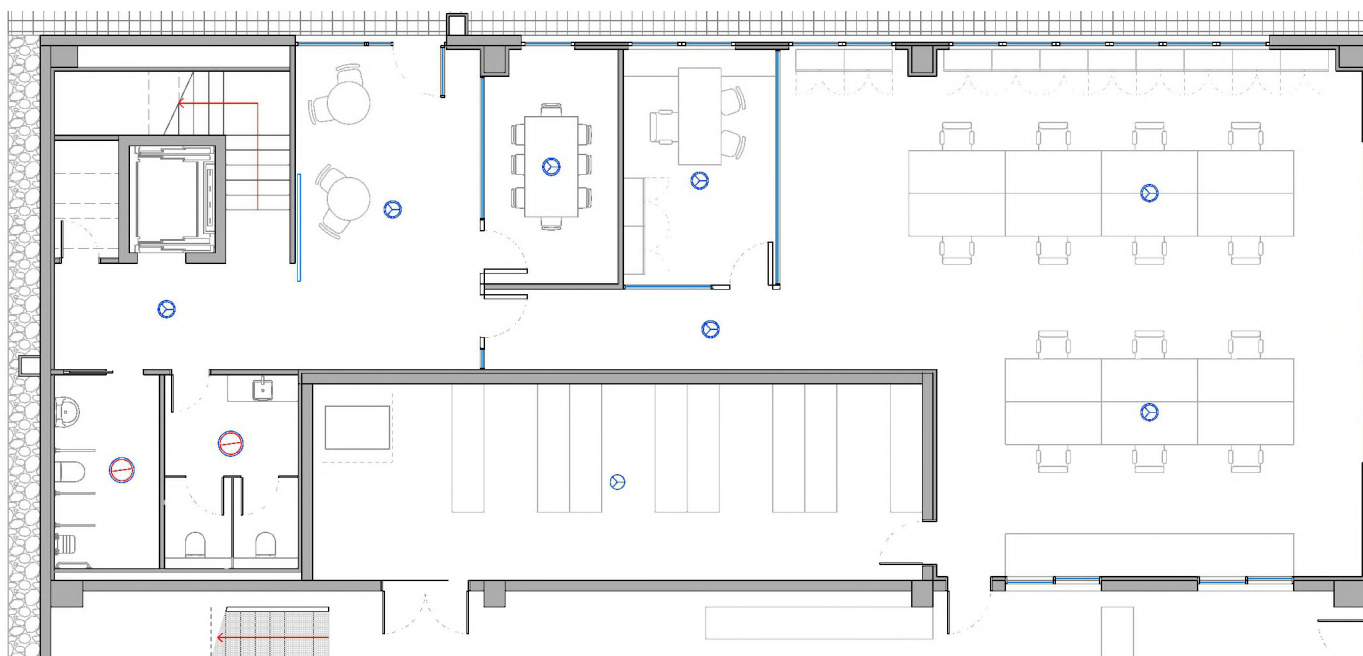
DSL
 ENGINYERIA I ARQUITECTURA

Daniel Puente Quer
 enginyer industrial
 nº col·l: 09363
 www.dsl.cat

SIMBOL	DESCRIPCIÓN
	Control d'incendis
	Detector óptic de fum en ambient
	Detector óptic de fum reduït
	Detector de temperatura
	Detector línia reflector
	Detector línia emissor
	Pulsador d'alarma d'incendis
	Sirena òptica-acústica
	Sirena interior
	Sirena exterior
	Altoparlant
	Conducte de detecció per aspiració
	Controlador d'alarma
	Font d'alimentació
	Connexió a control d'incendis
	Retenedor de portes sectorials



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

CI17



Detecció Oficines Planta baixa i primera

A1: 1/50 A3: 1/100

2200A / CI17_v1.0 10/10/2025

2200-Sur 35

Projecte bàsic per a la implantació d'una nau industrial dedicada al lloguer de maquinària elevadora

Carrer Francesc Simorra i Aguiló, Polígon Industrial SUR 35, Lleida

mateco
ALQUILER DE MAQUINARIA

DSL
INGENYERIA I ARQUITECTURA

Daniel Puente Quer
enginyer industrial
nº col·l: 09363
www.dsl.cat