

TOTENGINY

PROJECTE:

Per la Llicència ambiental (annex II) del
nou Tanatori a Lleida

TITULAR: LA LERIDANA S.L.

EMPLAÇAMENT: C/ Almería, 23
25001 Lleida.

TOTENGINY

[REDACTED] - Enginyer Tècnic Industrial

C/Aragón, 14 – [REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
Fecha: 2024.04.20 08:33:03 +02'00'

ÍNDEX

1. MEMÒRIA

- 1.1. Dades generals
 - 1.1.1. Objecte del projecte
 - 1.1.2. Identificació del titular de l'establiment i dels seus Representants
 - 1.1.3. Identificació dels tècnics
 - 1.1.4. Dades de localització de l'establiment
 - 1.1.4.1. Adreça completa
 - 1.1.4.2. Referència cadastral
 - 1.1.4.3. Coordenades UTM
 - 1.1.5. Relació de projectes/estudis/certificats parcials i documents complementaris
- 1.2. Memòria descriptiva
 - 1.2.1. Descripció i classificació de l'activitat
 - 1.2.1.1. Descripció detallada de l'activitat a realitzar
 - 1.2.1.2. Classificació de cada activitat
 - 1.2.1.2.1. Llei 18/2020 de 28 de desembre i Llei 20/2009 de 4 de desembre
 - 1.2.1.3. Descripció dels residus generats, codi CRC, producció estimada, gestió i destinació
 - 1.2.2. Descripció de l'establiment
 - 1.2.2.1. Descripció de l'entorn i dels usos adjacents
 - 1.2.2.2. Relació de superfícies
 - 1.2.2.3. Relació d'equips i maquinària fixes i característiques principals
 - 1.2.2.4. Relació d'instal·lacions i característiques principals
 - 1.2.2.5. Anàlisi acústica de l'activitat
- 1.3. Requisits normatius
 - 1.3.1. Justificació de la normativa urbanística
 - 1.3.1.1. Qualificació urbanística segons PGL
 - 1.3.1.2. Nivell d'incidència de l'activitat segons annex 7 OMAIIAA_04
 - 1.3.1.3. Situació relativa de l'establiment segons article 106 del PGL
 - 1.3.1.4. Justificació del compliment de l'article 110 del PGL envers les instal·lacions de ventilació i climatització
 - 1.3.2. Compliment normativa usos comercials
 - 1.3.3. Anàlisi de l'accessibilitat al local
 - 1.3.4. Justificació detallada del compliment de OMRECP
 - 1.3.5. Justificació compliment de la normativa de prevenció i seguretat en matèria d'incendis
 - 1.3.6. Justificació compliment DB_SUA
 - 1.3.5. Justificació compliment DB_HR
 - 1.3.6. Justificació normativa de seguretat alimentària, protecció de la salut i d'establiments que presten serveis socials, si s'escau
 - 1.3.7. Justificació normativa específica segons tipus d'activitat, si s'escau

Annex 1 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Annex 2 PLÀNOLS

1.1. Dades generals

1.1.1. Objecte del projecte

El present expedient té com a objecte la sol·licitud de Llicència ambiental municipal per l'activitat de serveis funeraris i crematori en el nou tanatori de Lleida

Donar compliment a la següent normativa:

Decret 209/1999, de 27 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament que regula, amb caràcter supletori, els serveis funeraris municipals

Decret 297/1997, de 25 de novembre, pel qual s'aprova el reglament de policia sanitària mortuòria.

Llei 2/1997, de 3 d'abril, sobre serveis funeraris

Antecedents

No en hi ha, Es redacta el present projecte amb el propòsit d'incoar davant de tot Organisme Oficial la corresponent tramitació del present expedient.

1.1.2. Identificació del titular de l'establiment i dels seus representants

1.1.2.1 Titular

Nom: LA LERIDANA S.L.
NIF: B25001249
Adreça: Camí de Moncada, s/n
Població: Lleida
C.P.: 25196

1.1.2.1 Representant

Nom: [REDACTED]
[REDACTED]
Adreça: Camí de Moncada, s/n
Població: Lleida
C.P.: 25196

1.1.3. Identificació dels tècnics

Nom: [REDACTED]
[REDACTED]
Titulació: Enginyer Tècnic Industrial
Nº Col·legiat: 11969
Adreça: C/ Aragón, 14
Població: [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

1.1.4. Dades de localització de l'establiment

1.1.4.1. Adreça completa

Adreça: C/ Almería, 21-23 – 25
Carretera N.240 Tarragona, 26-28
Població: Lleida
C.P.: 25001

1.1.4.2. Referència cadastral

4791113CG0049D0001BT

1.1.4.3. Coordenades UTM

305.100ordenades U.T.M.

1.1.5. Relació de projectes/estudis/certificats parcials i documents complementaris

No hi ha una relació de projectes/estudis/certificats parcials i documents complementaris.

1.2 Memòria descriptiva

1.2.1. Descripció i classificació de l'activitat

1.2.1.1. Descripció detallada de l'activitat a realitzar

L'activitat a desenvolupar es la de oferir serveis funeraris i de crematori que consisteix en :

- El transport del cos abans i després de l'enterrament o la cremació.
- L'enterrament del cos íntegrament o la realització de la cremació.
- L'organització del funeral i enterrament.
- El subministrament d'un cotxe fúnebre adequat i els seus accessoris (tela interior, urna, etc.).
- La preparació estètica del cos, embalsamament i conservació transitòria.
- L'ús de capelles i/o equips de vetlla
- Els serveis de gestoria per al trasllat i la disposició final del cos

1.2.1.2. Classificació de cada activitat

La CCAE que li correspon a l'activitat es la següent:

9603 Activitats pompes fúnebres i activitats que s'hi relacionen

1.2.1.2.1 Llei 18/2020, del 28 de desembre, i Llei 20/2009 de 4 de desembre

Divisió	Grup	Classe	Descripció	Certificat tècnic	Projecte tècnic + certificat tècnic	
				Paràmetres	Paràmetres	Requereix informe previ d'incendis
		9603	Pompes fúnebres i activitats que s'hi relacionen Observació: se n'exclouen les activitats d'incineració regulades per la Llei 20/2009, del 4 de desembre.	Si la superfície construïda $\leq$ 120 m ² .	Si la superfície construïda > 120 m ² .	Si es consideren establiments comercials: establiments situats a la part baixa d'edificis de qualsevol ús amb una superfície construïda > 750 m ² . En altres casos, si la superfície construïda > 2.000 m ² . Si es consideren establiments de pública concurrència: establiments amb una superfície construïda > 500 m ² o l'aforament > 500 persones.

En el nostre cas l'activitat te una superfície construïda de 2.348,34 m² superior a 2000 m², amb el que l'activitat queda sotmesa al règim de projecte i certificat tècnic i requereix informe previ d'incendis

La part d'incineració queda regulada per la Llei 20/2009 de 4 de desembre. I segons questa Llei la classificació es la següent.

GRUP	DESCRIPCIÓ ACTIVITAT	INTERVENCIÓ ADMINISTRATIVA					
		Autorització ambiental (annex I)				Llicència ambiental (annex II)	Comunicació prèvia ambiental (annex III)
		I.1	I.2		I.3		
12	ALTRES ACTIVITATS		A	B			
20	Venda al detall de carburants per a motors de combustió interna						
22	Indústria de manufactura de cautxú i similars						
23	Laboratoris d'anàlisi i de recerca amb una superfície (m²) (excloent-ne despates, magatzems i altres àrees auxiliars)					> 75	≤ 75
24	Laboratoris industrials de fotografia						
25	Hospitals, clíniques i altres establiments sanitaris amb nombre de llits per hospitalització o ingress de pacients:					> 100	≤ 100
26	Centres d'assistència primària i hospitals de dia amb una superfície (m²)					> 750	≤ 750
27	Centres geriàtrics						
28	Centres de diagnòstic per imatge						
29	Serveis funeraris						
30	Cementiris						
31	Forns crematoris en hospitals i cementiris						

Com en el mateix lloc es desenvolupa l'activitat de serveis funeraris amb incineració li correspondrà la intervenció administrativa més restrictiva que en el nostre cas serà:

Llicència ambiental (annex II) amb informe previ de Bombers.

1.2.1.3. Descripció dels residus generats, codi CRC, producció estimada, gestió i destinació.

El llista de residus, ha estat basat en el catàleg de residus de Catalunya, editat per la Junta de Residus del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya, i el qual, es regeix segons el Decret 34/1996, de 9 de gener.

Per tal d'optimitzar la classificació dels molts i molt variats residus produïts en el local, aquests es classificaran i codificaran d'una determinada manera, per tal de poder gestionar-los adequadament.

La codificació per a la classificació de tots aquests residus, és la que s'exposa a continuació:

CJR (codi de residu): Els residus s'identifiquen mitjançant un codi de 6 dígits, dels quals, els 2 primers indiquen el grup al que pertanyen ; els 2 següents, el subgrup, i les 2 tercers, el residu concretament.

Descripció: Els residus es descriuen utilitzant la terminologia més propera a la pràctica habitual.

Origen: Indica el més ajustadament possible, la causa, l'operació, o el procés que origina el residu.

VAL (valorització): Cada abreviació indica diferents possibilitats de valorització aplicables en cada cas, ja sigui per a la comercialització, la reutilització, o el reciclatge.

TOTENGINY

TDR (tractament i disposició del rebuig): Cada abreviació, indica els sistemes òptims de tractament i de disposició del rebuig per a cada residu, ordenats de més a menys categoria segons l'aplicació òptima.

A continuació, i en forma de taula, amb les pertinents explicacions, s'exposen tots i cadascun dels residus generats en la residència:

El residus generats en l'activitat són:

Classificació del residus vies de valorització (VAL) i tractament i disposició del rebuig (TDR)

20 Residus generals, incloent-hi les fraccions recollides selectivament					
CJR	DESCRIPCIO	ORIGEN	CLA	VAL	TDR
2001 Residus generals					
200101	Paper i cartó	Recollida selectiva. Residus generals de fàbrica	NE	V11 V61	T21 T12
200102	Vidre	Recollida selectiva. Residus generals de fàbrica	IN	V14	T11
200103	Plàstics	Recollida selectiva. Residus generals de fàbrica	IN	V12	T21 T11
1901 Residus d'incineració					
190101	Escòries i cendres no volants	Forn	NE	V71 V84	T12
190102	Materials metàl·lics separats de les cendres i escòries del fons del forn	Forn	IN	V41	T12
190103	Pols i cendres volants	Filtració de gasos	ES		T13/T33
190104	Residus líquids de tractament de gasos	Depuració i rentatge de gasos	ES		T31
190105	Llots i residus sòlids de tractament de gasos	Depuració dels gasos	ES		T13/T33
190106	Catalitzadors usats (p.ex.procedents de l'eliminació de NOx)	Catalització per a destruir productes tòxics	NE	V48	
190107	Carbó actiu usat procedent de tractament de gasos	Adsorció i esgotament del material	ES	V47	T21 T13
190190	Llots de tractament d'efluents (pretractaments, depuradores)	Tractament dels efluents	NE		T12 T33
190199	Residus no especificats anteriorment				

on:

V11 correspon a reciclatge de paper i cartró

V12 correspon a reciclatge de plàstics

V14 reciclatge de vidre

V41 reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics

V47 recuperació de productes que serveixen per captar contaminants

V48 recuperació de catalitzadors

V61 correspon a utilització com a combustible

V71 utilització en la construcció

V84 utilització per a rebliment de terrenys (restauració d'activitats extractives.)

T11 correspon a deposició de residus inerts

T12 correspon a deposició de residus no especials

T13 dipòsit de residus especials

T21 correspon a incineració de residus no halogenats

T33 estabilització

Referent a les quantitats generades:

Residus generals:

Apart del residu general a dalt esmentats se genera el residu orgànic de les flors.

Pel que fa a l'estimació anual dels residus de l'activitat, dir que aquesta produeix diàriament 2.5 kg dels diferents residus anteriorment citats, volum que al cap de l'any fan aproximadament uns 912,5 kg.

Residus d'incineració:

En el nostre cas els gasos de la combustió del forn crematori passen per una càmera de post combustió, en la qual es depuren, mitjançant un procés que fa que els gasos passin el major temps possible a alta temperatura i moltes turbulències. D'allí passa per un filtratge extern que consisteix amb tres mòduls per els quals han de passar els gasos, el primer es un condensador que refreda el gas de 850°C a 150 °C, d'aquest passa per un injector de partícules, aquestes s'impregnen dels components químics que volem filtrar, finalment el gasos passen per uns finíssims filtres que capturen les partícules, que prèviament s'han impregnat dels components potencialment contaminats, el que permet que el gas que surt a la atmosfera es el mes depurat possible, molt per davall del límits permessos, essent el seu impacte residual per el medi ambient nul.

Es en aquest filtratge es on se genera el residu químic que en el propi forn ja es emmagatzema en un bidó per quan estigui ple el reculli el gestor de residus

El filtre de la etapa final passa per un procés de la pròpia maquina i se auto neteja

Per tan els residus generats en la cremació son:

- El ferro i el llautó que es genera de la extracció de les manetes, ornamentació i creus de les taüts així com el generat dins del forn con son grapes, frontisses del fèretres i les pròtesis dels difunts. Que es guarden en un recipient per la recollida d'una gestora de residus
- Residu resultant de la utilització de Factivate 20 utilitzat com a agent neutralitzant / adsorció en el tractament del gasos de combustió del procés de cremació (codi 150202)

La producció anual de ferralla es de 730 Kg i de la agent químic neutralitzant es de 365 Kg



Facultative Technologies

Cremation & Incineration Equipment

FACTIVATE 20 ©

Reactivo para el tratamiento gas de combustión

Fecha de asunto: 26/04/2019

Número de serie: UK 7993 / 260419 / 65530

Número de lote: TEST

Número de pedido: 1234

ESTA ETIQUETA DEBERÍA

QUITARSE CUANDO SE UTILICE EL

PRODUCTO Y CONSERVARSE

PARA EL REGISTRO DE DATOS

Fecha de uso:

Recipientes: 36

Peso neto: 15 kg (durante el transporte el contenido puede asentarse en el fondo)

FACULTATIVE TECHNOLOGIES LIMITED – HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO

1 IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA / PREPARACIÓN Y PROVEEDOR

Proveedor: Facultative Technologies Limited, Moor Road, LEEDS LS10 2DD
Tel: 0113 276 8888 Fax: 0113 271 8188

Nombre del producto: Factivate 20 ©

Tipo de producto: Reactivo en polvo

2 COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Componente peligroso:	Índice CAS	Advertencias de riesgo	Concentración
Bicarbonato de sodio	144-55-8		< 100%
Carbón activado	7440-44-0		< 100%

3 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

No clasificado como peligroso según las normas CLP.

4 MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Contacto con los ojos: Lávese con agua durante 10-15 minutos. Si la irritación persiste, acuda al médico.

Contacto con la piel: Lávese con agua. Puede resultar conveniente aplicarse una crema para la regeneración de la piel (emoliente).

Inhalación: Salga al aire libre. Si los síntomas persisten, acuda al médico.

Ingestión: La leche o el agua para beber puede ser beneficiosa. No inducir el vómito. Buscar consejo médico.

5 MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

Inflamabilidad: Posibilidad de ignición por encima de los 380°C. En un incendio los humos pueden resultar nocivos.

Medios de extinción: Espuma, polvo seco, CO2, agua pulverizada fina (no chorro de agua) adecuada

Equipo de protección: Equipo de protección estándar

6 MEDIDAS ANTE VERTIDO ACCIDENTAL

Barrer, colocar en una bolsa y mantener para su eliminación aprobada. Evite levantar polvo.

Ventile el área y lave el sitio del derrame después de que se haya completado la recolección del material.

7 MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones de almacenamiento: Almacene el producto entre 0-35°C. Manténgalo en recipientes bien cerrados

Manipulación: Evite el contacto con la piel y los ojos. Respete las normas de higiene industrial

8 **CONTROL DE LA EXPOSICION / PROTECCIÓN PERSONAL**

Protección respiratoria:	Es poco probable que resulte necesaria si se trabaja con la ventilación adecuada. Evite aspirar el polvo.
Ojos:	Es necesario usar gafas de protección
Manos:	Se recomienda usar guantes de goma o PVC.
Piel:	Use ropa de protección. Quítese la ropa contaminada y lávela con agua y jabón.

9 **PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS**

Aspecto:	Polvo negro/gris	Peso específico @ 20°C	No disponible
Olor:	Agradable	Punto de ebullición:	No disponible
Punto de congelación:	No disponible	Presión de vapor:	No determinado
Solubilidad en agua:	Parcialmente soluble		

10 **ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

Estabilidad:	Estable en condiciones normales
Descomposición peligrosa:	Pueden generarse óxidos de carbono, vapor de agua y compuestos orgánicos e inorgánicos no identificados, algunos de los cuales pueden ser tóxicos.
Situaciones que deben evitarse:	Llamas desnudas, superficies calientes, otras fuentes de temperatura elevada. Agentes oxidantes fuertes.

11 **INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

Ojos:	No clasificado como irritante para los ojos. El contacto con el producto puede causar una leve irritación.
Piel:	Es poco probable que el contacto breve u ocasional cause alguna reacción significativa.
Inhalación:	La inhalación del polvo puede causar irritación del tracto respiratorio superior y de los pulmones.
Ingestión:	Toxicidad baja o aguda. La ingestión de este producto no se considera un peligro significativo para la salud que pueda llegar a presentarse durante el uso normal.

12 **INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

No existen datos disponibles sobre el producto. Los componentes del producto presentan una biodegradabilidad buena a moderada. No se prevé la bioacumulación.

13 **RECOMENDACIONES PARA LA ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO**

La eliminación del producto debe confiarse a un contratista autorizado para realizar eliminación de residuos de acuerdo con las normativas locales y nacionales.
La eliminación de los recipientes vacíos debe realizarse de acuerdo con las normativas locales y nacionales.
Si a este producto se aplican normas especiales para la eliminación de residuos, es posible dirigirse a la Autoridad de Regulación de Residuos para obtener asesoramiento.

14 **INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE**

No clasificado

15 **INFORMACIÓN REGULATORIA**

Etiqueta para suministro:	No clasificado
Advertencias de riesgo:	Nada
Advertencias de seguridad:	S2 Mantenga el producto fuera del alcance de los niños S22 No aspire el polvo

OTRA INFORMACIÓN

No mezcle este producto con otras sustancias químicas.
La información contenida en esta hoja de datos fue compilada de acuerdo con los requisitos de la Directiva de Información y envasado de sustancias químicas peligrosas 1272/2008/EC.
Esta hoja de datos no constituye una evaluación de los riesgos en el lugar de trabajo como lo requieren las regulaciones locales aplicables.

EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD LEGAL

La información suministrada en los apartados anteriores se basa en el estado actual de nuestro conocimiento del producto en el momento de la publicación de esta hoja de datos. Se ofrece de buena fe y sin que ello implique ninguna garantía respecto de las especificaciones o de la calidad del producto. El usuario debe determinar que el producto es totalmente adecuado para el uso que se propone darle.

RESIDUO RESULTANTE DE LA UTILIZACIÓN DE

FACTIVATE 20

**UTILIZADO COMO AGENTE NEUTRALIZANTE/ADSORCIÓN
EN EL TRATAMIENTO DE LOS GASES DE COMBUSTIÓN DE
PROCESOS DE CREMACIÓN**

INFORMACIÓN DE COMPOSICIÓN

RESIDUO DE FACTIVATE 20

Información de composición:

El producto gastado es el resultado de calentar y hacer reaccionar el bicarbonato de sodio y el carbón activado en polvo con los gases de combustión del horno crematorio.

El residuo de producto utilizado es predominantemente sales de sodio –

Cloruro de sodio	NaCl
Sulfato de sodio	Na ₂ SO ₄
Sulfito de sodio	Na ₂ SO ₃
Carbonato de sodio	Na ₂ CO ₃

Junto con el carbón en polvo que contiene sales de mercurio adsorbidas (unidas físicamente) y diminutas trazas de dioxinas, furanos y otros compuestos de hidrocarburos aromáticos policíclicos.

Trazas de metales pesados y compuestos de calcio procedentes de los restos incinerados.

Se adjunta un análisis elemental de dos muestras típicas del producto gastado.

Informe No: 29886

Referencia de trabajo del cliente:

SAL Ref.	29886-001	29886-002
Cliente Ref.	ARRIBA1	UP2
Tipo	SÓLIDO	SÓLIDO

Determinante	Método	Unidades	Lod	Símbolo		
Aluminio	lcp	mg/kg	1	N	371	113
Arsénico	lcp	mg/kg	1	U	10	3
Cadmio	lcp	mg/kg	1	U	39	10
Calcio	lcp	mg/kg	1	U	6909	2677
Cloruro	Teta	%	0.01	N	26.7	21.3
Cromo	lcp	mg/kg	1	U	102	22
Cobre	lcp	mg/kg	1	U	180	63
Conducir	lcp	mg/kg	1	U	2128	724
Manganeso	lcp	mg/kg	1	U	103	31
Mercurio	lcp	mg/kg	1	N	322	38
Níquel	lcp	mg/kg	1	N	48	23
Sílice como Si	lcp	mg/kg	10	N	336	273
Sulfato	lcp	mg/kg	0.01	U	7.89	2.47
Estaño	lcp	mg/kg	1	U	43	2
Sulfito	Teta	%	0.01	N	<0.1	<0.1

Nota: El sulfuro y el tiosulfato reaccionan cuantitativamente con el reactivo de titulación, causando así una interferencia positiva en la determinación del sulfito.

Fuente: Scientific Analysis Laboratories Ltd. Medlock House, New Elm Road, Manchester, M3 4JH

1. Información importante sobre el residuo de Factivate

1.1. En caso de ingesta de residuo de carbón utilizado:

No es probable que la dioxina y el mercurio sean extraídos del carbón por el cuerpo humano. Se cree que el lugar más crítico sería el estómago (ácido clorhídrico). Tanto las dioxinas como el mercurio adsorbido no son extraíbles con ácido.

El carbón activado médico se utiliza para la adsorción de compuestos tóxicos en el cuerpo humano. Las dioxinas son moléculas orgánicas de gran tamaño que se adsorben más que se desorben. El tratamiento médico sugerido para la ingestión de dioxinas es el tratamiento con carbón activado.

1.2. En caso de inhalación de residuo de carbón utilizado:

Debe evitarse la inhalación de polvo (de carbón) debido al riesgo asociado a la inhalación de polvo (material particulado). El riesgo de que el mercurio o las dioxinas provengan del carbón es muy bajo (casi inexistente).

No hay riesgos específicos relacionados con la inhalación de polvo de carbón, aparte de que la inhalación de polvo puede provocar enfermedades como el asma ocupacional.

2. Liberación de mercurio y dioxinas del carbón calentado.

La adsorción física (dioxinas) es siempre reversible. Las dioxinas no se desprenderán fácilmente porque el equilibrio de adsorción para las dioxinas está muy presente en el carbón activado, pero cuando se calienta lo suficiente, las dioxinas se desprenden.

Lo más probable es que el propio carbón activado empiece a arder también a las temperaturas a las que se liberan las dioxinas; el punto de fusión de la TCDD es de 305 °C (por debajo de esta temperatura se espera que la liberación sea muy limitada).

Lo mismo ocurre con el mercurio.

EPIS recomendados para el tratamiento del producto usado:

- Protección ocular para evitar que el polvo entre en los ojos, es decir, gafas.
- Máscara antipolvo para evitar la inhalación de polvo, máscara antipolvo mínima recomendada FFP2.
- Guantes para evitar el contacto con la piel, posibles daños en la piel por la exposición prolongada al polvo.

1.2.2. Descripció de l'establiment.

El establiment es un edifici en planta baixa aïllat dins d'una parcel·la.

La distribució interior de l'edifici consta de dos parts diferencials una que es d'us públic i la segona d'us privat.

La primera d'us públic esta dividida en tres zones:

Una central on hi ha l'accés, la sala de cerimònies, serveis i vending.

A la dreta de la central hi ha una zona de vetlla, amb 6 sales de vetlla i en cada una hi ha la sala túmul i dos sales de vetlla.

Totes sis estan connectades amb un vestíbul perpendicular a elles i que connecta amb la zona central.

A l'esquerra de la central hi ha la zona de crematoris on hi ha quatre crematoris i cada un costa de una sal d'accés als familiars que mitjançant un vidre poden observar com s'introdueix el fèretre al forn, acció que es realitza en una sala adjunta i que només té accés el personal de la funerària des de dintre de la sala de forns.

Tots quatre crematoris estan connectats amb un vestíbul perpendicular a ells i que connecta amb la zona central

La segona zona d'us privat hi ha les diferents sales per el personal com son serveis, sala de personal etc. Destacar que darrera de la zona de crematoris hi ha la sala de forns que com em dit comunica amb la sala d'introducció de cada forn, darrera de la sala de cerimònies hi ha una sagristia per el mossèn, i darrera de les sales de de vetlla hi ha un passadís perpendicular a les sis sales interior que es comunica amb cada sala túmul per fer el comiat dels familiars. També existeix un aparcament per el vehicles de la funerària que comunica amb aquesta zona privada.

Al exterior i sota un cobert i comunicant amb la sala de forns hi ha una zona d'instal·lacions per les màquines de climatització

1.2.2.1. Descripció de l'entorn i dels usos adjacents.

La zona d'emplaçament es classifica:

NORMATIVA URBANÍSTICA PLA GENERAL DE LLEIDA					
Condicions de la edificació	Paràmetres normativa		Paràmetres projecte		
	VIGENT				
Situació del solar	CARRER ALMERIA, 23				
	ref cadastral: 4791113CG004900001BT				
Classificació del sòl	SÒL URBÀ				
Qualificació del sòl	ZONA INDUSTRIAL CLAU 6A				
Tipus d'ordenació	EDIFICACIÓ TANCADA				
Usos admesos	segons ANNEX 2		CEMENTIRI - FUNERARI		
Parcel·la mínima	150,00	m²	segons cadastre	21.485,00	m2
Front mínim de façana	9	ml			ml
Sostre edificable IEN	1,80	m2xlm2s	PL. BADA		m2
	màxim				
	38.673,00	m2	TOTAL		
Volum màxim	9	m3/m2			
	193.365,00	m2			m2
Ocupació màxima	90%				
	13.336,50	m2			m2
Alçada màxima					ml
Val més gran que 12m	19,00	ml			
Nombre màxim de plantes					
Separacions als límits					
- A façana		m			m
- altres l'indors		m			m
Places aparcament	segons Annex 4				

1.2.2.2. Relació de superfícies

SUPERFÍCIES ÚTILS			
	m2		
Vestíbul Accés	352,00	Vestíbul Sales de Vetlla	198,48
Sala de Cerimònies	287,56	Vestíbul Sala de Vetlla 1	26,08
Sala de Vending	32,36	Sala de Vetlla 1	26,36
Pas 1	14,20	Sala de Túmul 1	14,98
Distribuidor	4,73	Vestíbul Sala de Vetlla 2	26,08
Bany 1	22,01	Sala de Vetlla 2	26,36
Bany Adaptat	4,62	Sala de Túmul 2	14,98
Bany 2	16,43	Vestíbul Sala de Vetlla 3	26,08
Pas 2	13,71	Sala de Vetlla 3	26,36
Sala Reunions	32,09	Sala de Túmul 3	14,98
Magatzem	10,05	Vestíbul Sala de Vetlla 4	26,08
Pas de Personal	60,27	Sala de Vetlla 4	26,36
Sacristia	16,05	Sala de Túmul 4	14,98
Local Neteja	9,82	Vestíbul Sala de Vetlla 5	26,08
Bany/Vestidor Personal1	10,65	Sala de Vetlla 5	26,36
Bany/Vestidor Personal2	10,65	Sala de Túmul 5	14,98
Distribuidor	5,78	Vestíbul Sala de Vetlla 6	26,08
Sala Descans Personal	21,42	Sala de Vetlla 6	26,36
Pas Personal	25,78	Sala de Túmul 6	14,98
TOTAL	950,18	Pas Intern Sales de Vetlla i	93,39
		Espais de Comiat	
		TOTAL	696,39
		Vestíbul Zona Crematori	131,57
		Sala Crematori 1	16,32
		Introducció 1	22,55
		Sala Crematori 2	16,16
		Introducció 2	22,55
		Sala Crematori 3	16,16
		Introducció 3	22,55
		Sala Crematori 4	16,16
		Introducció 4	22,55
		Sala de Forns	227,46
		Sala de Residus	24,55
		Accés Zona Crematori	31,74
		Zona Instal·lacions	73,25
		Instal·lacions aigua	20,67
		Instal·lacions gas	8,93
		Magatzem de Material/Mante	18,72
		Instal·lacions	9,88
		TOTAL	701,77
		TOTAL SUP. ÚTIL	2.348,34
		Aparcament	162,92
		TOTAL SUP. ÚTIL	2.511,26

1.2.2.3. Relació d'equips i maquinària fixes i característiques principals

Tot seguit, es presenta el llistat de maquinària a instal·lar en el local objecte de projecte.

Maquinària	Quantitat	Potència (kW)	Total
Bomba de calor VRV	5	66,00	330,00
Recuperadors	7	0,50	3,50
Unitats interiors cassetes	50	0,10	5,00
Unitat interior	1	2,00	2,00
Forn crematori (gas)	4	750,00	3000,00
Forn crematori (elec)	4	13,00	52,00

1.2.2.4. Relació d'instal·lacions i característiques principals

Instal·lació d'electricitat

La instal·lació d'electricitat projectada en la zona ampliada compleix específicament amb el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió vigent.

La instal·lació consta d'un quadre elèctric i subquadres

De dit subquadre es preveu que es realitzi la connexió als receptors que se citen tot seguit:

- Receptors d'enllumenat de diferent tipologia - ordinaris i d'emergència
- Endolls
- Equips de climatització i ventilació

Instal·lació d'enllumenat

La instal·lació elèctrica projectada compleix el Document Basic HE-capítol HS 3 Condicions de les instal·lacions de il·luminació així com el Reglament Electrotècnic vigent actualment.

A nivell d'enllumenat, el local disposa de llumeneres de diferent tipologia instal·lades en les diferents zones o sales del mateix.

A nivell gràfic, es pot visualitzar la citada instal·lació, en l'annex plànols del present projecte.

Instal·lació de ventilació

La instal·lació de ventilació projectada compleix específicament amb el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, amb el DB-HS - Salubritat, Capítol 3 - Qualitat de l'aire interior del vigent CTE, amb el DB-SI - Seguretat en cas d'incendi del vigent CTE. Així com amb l'article 110 del PGL de Lleida

- Càlcul

S'adopta un requeriment d'aire de ventilació segons allò especificat en el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis,

SEGONS RITE:

IT 1.1.4.2.2. Categorías de calidad del aire interior en función del uso de los edificios

En función del uso del edificio o local, la categoría de calidad del aire interior (IDA) que se deberá alcanzar será, como mínimo, la siguiente:

IDA 1 (aire de óptima calidad): hospitales, clínicas, laboratorios y guarderías.

IDA 2 (aire de buena calidad): oficinas, residencias (locales comunes de hoteles y similares, residencias de ancianos y de estudiantes), salas de lectura, museos, salas de tribunales, aulas de enseñanza y asimilables y piscinas.

IDA 3 (aire de calidad media): edificios comerciales, cines, teatros, salones de actos, habitaciones de hoteles y similares, restaurantes, cafeterías, bares, salas de fiestas, gimnasios, locales para el deporte (salvo piscinas) y salas de ordenadores.

IT 1.1.4.2.3. Caudal mínimo del aire exterior de ventilación

1. El caudal mínimo de aire exterior de ventilación, necesario para alcanzar las categorías de calidad de aire interior que se indican en el apartado 1.4.2.2, se calculará de acuerdo con alguno de los cinco métodos que se indican a continuación.

A. Método indirecto de caudal de aire exterior por persona

a) Se emplearán los valores de la tabla 1.4.2.1 cuando las personas tengan una actividad metabólica de alrededor 1,2 met, cuando sea baja la producción de sustancias contaminantes por fuentes diferentes del ser humano y cuando no esté permitido fumar.

TOTENGINY.

Tabla 1.4.2.1 Caudales de aire exterior, en dm ³ /s por persona	
Categoría	dm ³ /s por persona
IDA 1	20
IDA 2	12,5
IDA 3	8
IDA 4	5

Així doncs, en el present cas d'estudi, es contempla un requeriment d'aire de ventilació depenent de la estança de 8 o 12,5 l/s per persona.

Instal·lació de climatització

La instal·lació de climatització es realitza i compleix amb el vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis.

Dita instal·lació, esta constituïda per una bomba de calor conductes i cassetes de sostre per la qual cosa els escalfament i a refredament es realitza mitjançant aire

A nivell gràfic, es pot visualitzar la citada instal·lació, en l'annex plànols del present projecte

Instal·lació de fontaneria

La xarxa de proveïment d'aigua freda i calenta fins a tots els punts de consum de l'edifici objecte del present projecte.

El disseny i càlcul de la instal·lació es basa en l'apartat HS 4-Subministrament d'aigua, del Document Bàsic HS - Salubritat, del vigent CTE.

Per tal d'abastir tots els punts de consum, es connectarà la xarxa interior a la xarxa amb el seu comptador. Tal connexió es podrà realitzar amb canonada de polietilè - preferiblement - o coure si no existeix reglamentació que ho impedeixi.

S'han pres els següents criteris:

- Mínima interferència amb la resta dels elements constructius.
- Màxima durabilitat dels elements exteriors i interiors que constitueixen les instal·lacions.
- Màxima flexibilitat d'ús de les instal·lacions.
- Màxima accessibilitat dels components.

Instal·lació de sanejament

La instal·lació de sanejament en la zona ampliada compleix específicament amb el vigent document HS, apartat HS5.

Les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, compliran les condicions de dissenys, dimensionats, execució i materials previstos al DB HS 5

El local objecte de projecte, disposa d'una instal·lació de sanejament amb la qual s'evacuen les aigües residuals produïdes en el local - aparells sanitaris, i seu desemboca ment a la xarxa de clavegueram públic.

1.2.2.5. Anàlisi acústica de l'activitat

Els focus emissors de sorolls son les maquines de clima situades al exterior en el cobert, El nivell màxim de soroll fabricant es de:

CARACTERÍSTICAS		KRV VBI 615W		KRV VBI 670W		KRV VBI 730W		KRV VBI 785W		KRV VBI 850W		KRV VBI 900W	
		FRIJO	CALOR	FRIJO	CALOR	FRIJO	CALOR	FRIJO	CALOR	FRIJO	CALOR	FRIJO	CALOR
CAPACIDAD NOMINAL (1)	HP	22		24		26		28		30		32	
	W	61.500	61.500	67.000	67.000	73.000	73.000	78.500	78.500	85.000	85.000	90.000	90.000
	Kcal/h	52.890	52.890	57.610	57.610	62.769	62.769	67.498	67.498	73.087	73.087	77.386	77.386
EER/COP		2,22/3,35		2,05/3,31		1,91/3,15		2,42/3,2		2,25/3,11		2,05/3,01	
SEER/SCOP		5,8/4,13		5,88/3,98		5,58/4,05		5,82/4,01		5,59/3,88		5,63/3,83	
CONSUMO ELÉCTRICO	W	27,7	18,4	32,7	20,2	38,2	23,2	32,4	24,5	37,8	27,3	43,9	29,9
RANGO TEMP. EXT. FRÍO	°C	-15/55		-15/55		-15/55		-15/55		-15/55		-15/55	
RANGO TEMP. EXT. CALOR	°C	-30/30		-30/30		-30/30		-30/30		-30/30		-30/30	
NÚMERO INTERIOR CONECTABLES		36		39		43		46		50		53	
UNIDAD EXTERIOR													
INTENSIDAD NOMINAL/ DISPOSITIVO PROTECCIÓN	A	41,5/50		46/63		51/63		51/63		56,8/80		57/80	
ALIMENTACIÓN	V ph-Hz	380/415-3-50		380/415-3-50		380/415-3-50		380/415-3-50		380/415-3-50		380/415-3-50	
CAUDAL EXTERIOR	m³/h	21.500		21.500		29.000		29.000		28.000		28.000	
PRESIÓN ESTÁTICA MÁX.	Pa	20-80		20-80		20-80		20-80		20-80		20-80	
PRESIÓN SONORA MÁX.(2)	dB(A)	66		67		68		68		68		68	
POTENCIA SONORA	dB(A)	89		92		93		93		93		93	

Els valors límits d'immissió establerts a l'annex III 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, son els següents:

Zona de sensibilidad	Valores límite de inmisión — L _{A,r} en dB(A)		Valores de atención — L _{A,r} en dB(A)	
	Día	Noche	Día	Noche
A, alta	60	50	65	60
B, moderada	65	55	68	63
C, baja	70	60	75	70

El nivell sonor de les màquines en el exterior i a 5 m es de 67 dBA tenint en compte que els edificis del voltant son industrial i estan a mes de 40 m de distancia els nivells son inferiors als nivells exigits

1.3 Requisits normatius

1.3.1. Justificació de la normativa urbanística

1.3.1.1. Qualificació urbanística segons PGL

S'adjunta el quadre següent:

NORMATIVA URBANÍSTICA PLA GENERAL DE LLEIDA					
Condicions de la edificació	Paràmetres normativa		Paràmetres projecte		
	VIGENT				
Situació del solar	CARRER ALMERIA, 23				
	ref cadastral: 4791113CG0049D0001BT				
Classificació del sòl	SÒL URBA				
Qualificació del sòl	ZONA INDUSTRIAL CLAU 6A				
Tipus d'ordenació	EDIFICACIÓ TANCADA				
Usos admesos	segons ANNEX 2		CEMENTIRI - FUNERARI		
Parcel·la mínima	150,00	m²	segons cadastre	21.485,00	m2
Front mínim de façana	9	ml	ml		
Sostre edificable IEN	1,80	m2st/m2s	PL. BAIXA		m2
	màxim				
	38.673,00	m2	TOTAL		
Volum màxim	9	m3/m2			
	193.365,00	m2	m2		
Ocupació màxima	90%				
	19.336,50	m2	m2		
Alçada màxima			ml		
via més gran que 12m	19,00	ml			
Nombre màxim de plantes					
Separacions als límits					
- A façana		m	m		
- altres l'indadors		m	m		
Places aparcament	segons Annex 4				

1.3.1.2. Nivell d'incidència de l'activitat segons annex 7 OMAIIAA_04

ACTIVITAT	NIV.
4.12. Fornis crematoris	5

1.3.1.3. Situació relativa de l'establiment segons article 106 del PGL

Segons el Art. 106 amb un nivell 5 a l'activitat li correspon la següent compatibilitat :

Nivell 5: compatibilitat amb la ubicació en un edifici exclusiu separat d'un altre ús o activitat per un espai sense edificar.

Per tant es compleix hi ha que l'activitat es realitzarà en un edifici exclusiu dins d'una parcel·la en la qual no hi ha altres edificis.

1.3.1.4. Justificació del compliment de l'article 110 del PGL envers les instal·lacions de ventilació i climatització

Es compleix amb :

Decret 833/75, de 6 de febrer" que desenvolupa la "Llei 38/72, de 22 de desembre, de Protecció de l'ambient atmosfèric

Decret 322/87, de 23 de setembre, de desplegament de la Llei 22/83, de 21 de novembre, de Protecció de l'Ambient Atmosfèric,

segons l'article es defineixen tres categories de contaminants emesos

Categoria 1: Focus de combustió que consumeixen combustibles gasosos calefactores elèctrics, instal·lacions de condicionament o qualsevol altres que no emetin contaminants ni olors. L'opacitat dels fums no arribarà al número 1 de l'escala de Ringelmann, exceptuant el moment de l'encesa i càrrega, i durant un termini màxim de 10 minuts en que podrà arribar fins a 2 de l'escala. En aquesta categoria s'inclou les instal·lacions individuals de calefacció i producció d'aigua calenta sanitària.

Categoria 2: Focus de combustió que consumeixen combustibles en els quals el contingut en sofre es igual o inferior a l'1%, activitats que desprenen bafos o olors. En aquest apartat s'inclouen les calefaccions col·lectives, cuines o aparells de cocció de bars i restaurants, establiments similars, etc.

Categoria 3: Focus industrials, i focus que emeten fums, bafos o gasos no compresos en els nivells anteriors.

Les alçades de les xemeneies i conductes i el seu radi d'influència be donat per la següent taula:

Categoria	Radi d'influència	Alçada edificació sobre
1	10 m	1 m
2	25 m	2 m
3	40 m	3 m

En el nostre cas els gasos de la combustió del forn crematori passen per una càmera de post combustió ,en la qual es depuren, mitjançant un procés que fa que els gasos passin el major temps possible a alta temperatura i moltes turbulències. d'allí passa per un filtratge extern que consisteix amb tres mòduls per els quals han de passar els gasos, el primer es un condensador que refreda el gas de 850°C a 150 °C d'aquest passa per un injector de partícules aquestes s'impregnen dels components químics que volem filtrar, finalment el gasos passen per uns finíssims filtres que capturen les partícules que prèviament s'han impregnat dels components potencialment contaminats el que permet que l gas que surt a la atmosfera es el mes depurat possible molt per davall del límits permesos essent el seu impacte residual per el medi ambient nul.

En el nostre cas les xemeneies tindran una alçada d'edificació de 1m amb un radi d'influència de 10 m.

De l'activitat fins cap edificació propera hi ha mes de 40 m

1.3.2. Compliment normativa usos comercials

No es d'aplicació.

1.3.3 Anàlisis de l'accessibilitat al local

Com es un edifici de nova implantació i d'ús públic s'aplicarà CTE DB-SUA i el Decret 209/2023 de 28 de novembre pel qual s'aprova el codi d'accessibilitat de Catalunya

Tots el recorreguts, cambra higiènica, accessos, serà, adaptats

També i complint al DB SUA-9 existiràn12 places d'aparcament adaptades segons la normativa li correspondrien $151/33 = 5$ places

De cambra higiènica en hi ha una hi ha que la totalitat de inodors es de 7

1.2 Dotación de elementos accesibles

1.2.3 Plazas de aparcamiento accesibles

- 1 Todo edificio de *uso Residencial Vivienda* con aparcamiento propio contará con una *plaza de aparcamiento accesible* por cada *vivienda accesible para usuarios de silla de ruedas*.
- 2 En otros usos, todo edificio o establecimiento con aparcamiento propio cuya superficie construida exceda de 100 m² contará con las siguientes *plazas de aparcamiento accesibles*:
- a) En *uso Residencial Público*, una plaza accesible por cada *alojamiento accesible*.
 - b) En *uso Comercial, Pública Concurrencia o Aparcamiento de uso público*, una plaza accesible por cada 33 plazas de aparcamiento o fracción.
 - c) En cualquier otro uso, una plaza accesible por cada 50 plazas de aparcamiento o fracción, hasta 200 plazas y una plaza accesible más por cada 100 plazas adicionales o fracción.
- En todo caso, dichos aparcamientos dispondrán al menos de una *plaza de aparcamiento accesible* por cada *plaza reservada para usuarios de silla de ruedas*.

1.2.6 Servicios higiénicos accesibles

- 1 Siempre que sea exigible la existencia de aseos o de vestuarios por alguna disposición legal de obligado cumplimiento, existirá al menos:
- a) Un aseo accesible por cada 10 unidades o fracción de inodoros instalados, pudiendo ser de uso compartido para ambos sexos.
 - b) En cada vestuario, una cabina de vestuario accesible, un aseo accesible y una ducha accesible por cada 10 unidades o fracción de los instalados. En el caso de que el vestuario no esté distribuido en cabinas individuales, se dispondrá al menos una cabina accesible.

Servicios higiénicos accesibles

Los *servicios higiénicos accesibles*, tales como aseos accesibles o vestuarios con elementos accesibles, son los que cumplen las condiciones que se establecen a continuación:

- Aseo accesible	- Está comunicado con un <i>itinerario accesible</i>
	- Espacio para giro de diámetro Ø 1,50 m libre de obstáculos
	- Puertas que cumplen las condiciones del <i>itinerario accesible</i> . Son abatibles hacia el exterior o correderas
	- Dispone de barras de apoyo, mecanismos y accesorios diferenciados cromáticamente del entorno

El equipamiento de aseos accesibles y vestuarios con elementos accesibles cumple las condiciones que se establecen a continuación:

- Aparatos sanitarios accesibles	- Lavabo	- Espacio libre inferior mínimo de 70 (altura) x 50 (profundidad) cm. Sin pedestal
		- Altura de la cara superior ≤ 85 cm
	- Inodoro	- Espacio de transferencia lateral de anchura ≥ 80 cm y ≥ 75 cm de fondo hasta el borde frontal del inodoro. En <i>uso público</i> , espacio de transferencia a ambos lados
	- Ducha	- Altura del asiento entre 45 – 50 cm
- Barras de apoyo		- Espacio de transferencia lateral de anchura ≥ 80 cm al lado del asiento
		- Suelo enrasado con pendiente de evacuación ≤ 2%
	- Urinario	- Cuando haya más de 5 unidades, altura del borde entre 30-40 cm al menos en una unidad
- Mecanismos y accesorios	- Fáciles de asir, sección circular de diámetro 30-40 mm. Separadas del paramento 45-55 mm	
	- Fijación y soporte soportan una fuerza de 1 kN en cualquier dirección	
	- Barras horizontales	- Se sitúan a una altura entre 70-75 cm
		- De longitud ≥ 70 cm
- Mecanismos y accesorios		- Son abatibles las del lado de la transferencia
	- En inodoros	- Una barra horizontal a cada lado, separadas entre sí 65 – 70 cm

- Mecanismos y accesorios	- Mecanismos de descarga a presión o palanca, con pulsadores de gran superficie
	- Grifería automática dotada de un sistema de detección de presencia o manual de tipo monomando con palanca alargada de tipo gerontológico. Alcance horizontal desde asiento ≤ 60 cm
	- Espejo, altura del borde inferior del espejo ≤ 0,90 m, o es orientable hasta al menos 10° sobre la vertical
	- Altura de uso de mecanismos y accesorios entre 0,70 – 1,20 m

S'adjunta plànol on s'indica els recorreguts, accessos, radis, portes, amb les acotacions corresponents i detalls.

1.3.4. Justificació detallada del compliment de OMRECP

Degut a que l'activitat de l'establiment objecte d'estudi no es troba tipificada en l'OMRECP, no és necessària la seva justificació detallada.

1.3.5. Justificació compliment de la normativa de prevenció i seguretat en matèria d'incendis

Bases de l'estudi

Per tal de dur a terme el corresponent estudi, cal contemplar la següent normativa:

- DECRET 241 / 1994 DE 26 DE JULIOL Condicionants urbanístics i de protecció contra incendis
- Codi Tècnic de la Edificació DBSI i DBHS
- Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis R.D.513/2017, de 22 de maig de 2017
- Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

NORMATIVA TINSI DT5,DT9,DT12,DT8,AT-6 Instruccions tècniques complementaries SP 132, SP138, SP 120:2010

Característiques del establiment

Local amb l'activitat de pública concurrència, essent un edifici aïllat en planta baixa

PROPAGACIÓ INTERIOR

Risc potència d'incendi

Sí que hi ha matèries combustibles en l'establiment, com són el mobiliari del tanatori.

Matèries primeres emmagatzemades

No existeixen matèries primeres de cap tipus.

Densitat de càrrega de foc

El valor de la densitat de càrrega de foc dels locals es calcularà d'acord amb l'Annex B del document, si la seguretat bàsica en cas d'incendi es dona per la següent expressió:

$$q_{f,d} = q_{f,k} \cdot m \cdot \delta q_1 \cdot \delta q_2 \cdot \delta q_{ni} \cdot \delta q_c$$

on:

$q_{f,d}$: valor de la càrrega de foc MJ/m²

m : Coeficient de combustió que la fracció del combustible cremant en el foc. Al cas en què el material ardent és de tipus (fusta, paper, tèxtils que són). Vostè pot prendre $m = 0,8$. En el cas d'un altre tipus de material i no se sap el seu coeficient de combustió es pot prendre $m = 1$ al canto de la seguretat.

$q_{f,k}$: característica de la densitat de la càrrega del foc, segons la taula B. en Mcal/m²

δq_1 : coeficient de risc d'iniciació del foc en funció de la mida del sector-adimensional

δq_2 : coeficient de risc d'iniciació del foc segons l'activitat del sector-adimensional -

TOTENGINY.

$\delta q_{ni} = \delta q_{n1} \cdot \delta q_{n2} \cdot \delta q_1 \cdot \delta q_2$
coeficient d'acord amb les mesures actives voluntàries - adimensional –

δq_c : coeficient de correcció segons les conseqüències de l'incendi
- adimensional

Tabla B.2. Valores del coeficiente δ_{q1} por el riesgo de iniciación debido al tamaño del sector

Superficie del sector A_f [m ²]	Riesgo de iniciación δ_{q1}
<20	1,00
25	1,10
250	1,50
2 500	1,90
5 000	2,00
>10 000	2,13

En el nostre cas $\delta q_1 = 1,90$

Tabla B.3. Valores del coeficiente δ_{q2} por el riesgo de iniciación debido al uso o actividad

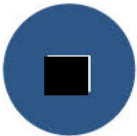
Actividad	Riesgo de Iniciación δ_{q2}
Vivienda, Administrativo, Residencial, Docente	1,00
Comercial, Aparcamiento, Hospitalario, Pública Concurrencia	1,25
Locales de riesgo especial bajo	1,25
Locales de riesgo especial medio	1,40
Locales de riesgo especial alto	1,60

En el nostre cas $\delta q_2 = 1,25$

Tabla B.4. Valores de los coeficientes δ_{ni} según las medidas activas existentes

Detección automática $\delta_{n,1}$	Alarma automática a bomberos $\delta_{n,2}$	Extinción automática $\delta_{n,3}$
0,87	0,87	0,61

En el nostre cas $\delta q_{ni} = 0,87$



Los valores de δ_c pueden obtenerse de la tabla B.5. En el caso de edificios en los que no sea admisible que puedan quedar fuera de servicio o en los que se pueda haber un número elevado de víctimas en caso de incendio, como es el caso de los hospitales, los valores indicados deben ser multiplicados por 1,5.

Tabla B.5. Valores de δ_c por las posibles consecuencias del incendio, según la altura de evacuación del edificio

Altura de evacuación	δ_c
Edificios con altura de evacuación descendente de más de 28 m o ascendente de más de una planta.	2,0
Edificios con altura de evacuación descendente entre 15 y 28 m o ascendente hasta 2,8 m. Aparcamientos bajo otros usos.	1,5
Edificios con altura de evacuación descendente de menos 15 m o de uso Aparcamiento exclusivo	1,0

En el nostre cas $\delta_c = 1$

Tabla B.6. Valores de densidad de carga de fuego variable característica según el uso previsto

	Valor característico [MJ/m ²]
Comercial	730
Residencial Vivienda	650
Hospitalario / Residencial Público	280
Administrativo	520
Docente	350
Pública Concurrencia (teatros, cines)	365
Aparcamiento	280

En el nostre cas $q_{f,k} = 365$

La $m = 1$

Con lo que:

$$q_{f,d} = q_{f,k} \cdot m \cdot \delta_{q1} \cdot \delta_{q2} \cdot \delta_{qni} \cdot \delta_{qc}$$

$$q_{f,d} = 365 \cdot 1,90 \cdot 1,25 \cdot 0,87 \cdot 1 \cdot 1$$

$$q_{f,d} = 754,18 \text{ MJ/m}^2$$

Compatibilitat d'usos

A nivell arquitectònic-estructural, els elements estructurals del local compliran amb el que se cita a continuació:

Segons la taula 3.1 de la secció SI 6, Resistència al foc de la estructura, del Document Bàsic SI, Seguretat en cas d'incendi, la resistència al foc

suficient dels elements estructurals, per al local objecte de projecte, és la que es mostra a continuació:

Tabla 3.1 Resistencia al fuego suficiente de los elementos estructurales				
Uso del sector de incendio considerado ⁽¹⁾	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante		
		altura de evacuación del edificio		
		≤15 m	≤28 m	>28 m
Vivienda unifamiliar ⁽²⁾	R 30	R 30	-	-
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	R 120 ⁽³⁾	R 90	R 120	R 180
Aparcamiento (edificio de uso exclusivo o situado sobre otro uso)		R 90		
Aparcamiento (situado bajo un uso distinto)		R 120 ⁽⁴⁾		
⁽¹⁾ La resistencia al fuego suficiente R de los elementos estructurales de un suelo que separa sectores de incendio es función del uso del sector inferior. Los elementos estructurales de suelos que no delimitan un sector de incendios, sino que están contenidos en él, deben tener al menos la resistencia al fuego suficiente R que se exija para el uso de dicho sector.				
⁽²⁾ En viviendas unifamiliares agrupadas o adosadas, los elementos que formen parte de la estructura común tendrán la resistencia al fuego exigible a edificios de uso Residencial Vivienda.				
⁽³⁾ R 180 si la altura de evacuación del edificio excede de 28 m.				
⁽⁴⁾ R 180 cuando se trate de aparcamientos robotizados.				

- l'activitat es Pública concurrència. amb planta sobre rasant amb una alçada d'evacuació inferior a 15 m per tan tindrà una R90

A demés, i segons la taula 1.2 de la secció SI 1, Propagació interior, la resistència al foc de parets, sostres i terres que delimiten sectors d'incendis, per al local objecte de projecte, és la que es mostra a continuació:

Tabla 1.2 Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio ^{(1) (2)}				
Elemento	Plantas bajo rasante	Resistencia al fuego		
		Plantas sobre rasante en edificio con altura de evacuación:		
		h ≤ 15 m	15 < h ≤ 28 m	h > 28 m
Paredes y techos ⁽³⁾ que separan al sector considerado del resto del edificio, siendo su uso previsto: ⁽⁴⁾				
- Sector de riesgo mínimo en edificio de cualquier uso	(no se admite)	EI 120	EI 120	EI 120
- Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	EI 120	EI 60	EI 90	EI 120
- Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	EI 120 ⁽⁵⁾	EI 90	EI 120	EI 180
- Aparcamiento ⁽⁶⁾	EI 120 ⁽⁷⁾	EI 120	EI 120	EI 120
Puertas de paso entre sectores de incendio				
EI; t-C5 siendo t la mitad del tiempo de resistencia al fuego requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte cuando el paso se realice a través de un vestíbulo de independencia y de dos puertas.				

- l'activitat es Pública concurrència. amb planta sobre rasant amb una alçada d'evacuació inferior a 15 m per tan tindrà una EI 120

Segons la taula 4.1 Reacció al foc dels elements constructius , decoració i de mobiliari:

Tabla 4.1 Clases de reacción al fuego de los elementos constructivos

Situación del elemento	Revestimientos ⁽¹⁾	
	De techos y paredes ⁽²⁾⁽³⁾	De suelos ⁽²⁾
Zonas ocupables ⁽⁴⁾	C-s2,d0	E _{FL}
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1,d0	C _{FL} -s1
Aparcamientos y recintos de riesgo especial ⁽⁵⁾	B-s1,d0	B _{FL} -s1
Espacios ocultos no estancos, tales como patinillos, falsos techos y suelos elevados (excepto los existentes dentro de las viviendas) etc. o que siendo estancos, contengan instalaciones susceptibles de iniciar o de propagar un incendio.	B-s3,d0	B _{FL} -s2 ⁽⁶⁾

⁽¹⁾ Siempre que superen el 5% de las superficies totales del conjunto de las paredes, del conjunto de los techos o del conjunto de los suelos del recinto considerado.

⁽²⁾ Incluye las tuberías y conductos que transcurren por las zonas que se indican sin recubrimiento resistente al fuego. Cuando se trate de tuberías con aislamiento térmico lineal, la clase de reacción al fuego será la que se indica, pero incorporando el subíndice L.

⁽³⁾ Incluye a aquellos materiales que constituyan una capa contenida en el interior del techo o pared y que no esté protegida por una capa que sea EI 30 como mínimo.

⁽⁴⁾ Incluye, tanto las de permanencia de personas, como las de circulación que no sean protegidas. Excluye el interior de viviendas. En uso Hospitalario se aplicarán las mismas condiciones que en pasillos y escaleras protegidos.

⁽⁵⁾ Véase el capítulo 2 de esta Sección.

⁽⁶⁾ Se refiere a la parte inferior de la cavidad. Por ejemplo, en la cámara de los falsos techos se refiere al material situado en la cara superior de la membrana. En espacios con clara configuración vertical (por ejemplo, patinillos) así como cuando el falso techo esté constituido por una celosía, retícula o entramado abierto, con una función acústica, decorativa, etc., esta condición no es aplicable.

- Parets i sostres: C-s2,d0

Terres: E_{FL}

Compliment SI6.- Resistència al foc de l'estructura.

La resistència al foc dels elements estructurals ha de ser R90. L'estructura és a base de pilars i murs de formigó armat i sostres unidireccionals de biguetes "in situ" amb revoltos de formigó.

El sostre està acabat amb un enguixat superficial de 1.50 cm de gruix.

Annex C: Resistència al foc d'estructures de formigó armat.

Suports i murs:

Mitjançant la taula C.2 es pot obtenir la resistència dels suports exposats per 3 o 4 cares i dels murs portants.

Els pilars executats són de 30x30 cm i compleixen amb els 40 mm de distància mínima equivalent a l'eix de l'armadura per una R90

Els murs executats tenen 30 cm de gruix i compleixen els 25 mm de distància mínima equivalent a l'eix de l'armadura per una R90.

Tabla C.2. Elementos a compresión

Resistencia al fuego	Lado menor o espesor $b_{\min}$ / Distancia mínima equivalente al eje a_m (mm) ⁽¹⁾		
	Soportes	Muro de carga expuesto por una cara	Muro de carga expuesto por ambas caras
R 30	150 / 15 ⁽²⁾	100 / 15 ⁽³⁾	120 / 15
R 60	200 / 20 ⁽²⁾	120 / 15 ⁽³⁾	140 / 15
R 90	250 / 30	140 / 20 ⁽³⁾	160 / 25
R 120	250 / 40	160 / 25 ⁽³⁾	180 / 35
R 180	350 / 45	200 / 40 ⁽³⁾	250 / 45
R 240	400 / 50	250 / 50 ⁽³⁾	300 / 50

⁽¹⁾ Los recubrimientos por exigencias de durabilidad pueden requerir valores superiores.

⁽²⁾ Los soportes ejecutados en obra deben tener, de acuerdo con la Instrucción EHE, una dimensión mínima de 250 mm.

⁽³⁾ La resistencia al fuego aportada se puede considerar REI

Forjats unidireccionals:

Si els forjats disposen d'elements d'entrebigat ceràmics o de formigó i revestiment inferior, per una resistència al foc R90, serà suficient complir el valor de distància mínima equivalent a l'eix de les armadures establert a la taula C.4.

El forjat executat amb enguixat, compleix amb els 35 mm de distància mínima equivalent a l'eix de les armadures per una REI 90.

Tabla C.4. Losas macizas				
Resistencia al fuego	Espesor mínimo $h_{min}(mm)$	Distancia mínima equivalente al eje a_m (mm) ⁽¹⁾ Flexión en una dirección	Flexión en dos direcciones	
			$l_y/l_x^{(2)} \leq 1,5$	$1,5 < l_y/l_x^{(2)} \leq 2$
REI 30	60	10	10	10
REI 60	80	20	10	20
REI 90	100	25	15	25
REI 120	120	35	20	30
REI 180	150	50	30	40
REI 240	175	60	50	50

⁽¹⁾ Los recubrimientos por exigencias de durabilidad pueden requerir valores superiores.

⁽²⁾ l_x y l_y son las luces de la losa, siendo $l_y > l_x$.

Compartimentació en sectors d'incendis.

Els edificis s'han de compartir en sectors d'incendi segons les condicions establertes a la taula 1.1 del SI 1. Les superfícies màximes indicades en aquesta taula per als sectors d'incendi es poden duplicar quan estiguin protegits amb una instal·lació automàtica d'extinció.

Tabla 1.1 Condiciones de compartimentación en sectores de incendio

Uso previsto del edificio o establecimiento	Condiciones
En general	- Todo establecimiento debe constituir <i>sector de incendio</i> diferenciado del resto del edificio excepto, en edificios cuyo uso principal sea <i>Residencial Vivienda</i>, los <i>establecimientos</i> cuya superficie construida no exceda de 500 m² y cuyo uso sea <i>Docente, Administrativo o Residencial Público</i>. - Toda zona cuyo <i>uso previsto</i> sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que esté integrada debe constituir un <i>sector de incendio</i> diferente cuando supere los siguientes límites: - Zona de <i>uso Residencial Vivienda</i>, en todo caso. - Zona de alojamiento⁽¹⁾ o de <i>uso Administrativo, Comercial o Docente</i> cuya superficie construida exceda de 500 m². - Zona de <i>uso Pública Concurrencia</i> cuya ocupación exceda de 500 personas. - Zona de <i>uso Aparcamiento</i> cuya superficie construida exceda de 100 m².⁽²⁾ Cualquier comunicación con zonas de otro uso se debe hacer a través de <i>vestíbulos de independencia</i>. - Un espacio diáfano puede constituir un único <i>sector de incendio</i> que supere los límites de superficie construida que se establecen, siempre que al menos el 90% de ésta se desarrolle en una planta, sus salidas comuniquen directamente con el espacio libre exterior, al menos el 75% de su perímetro sea fachada y no exista sobre dicho recinto ninguna zona habitable. - No se establece límite de superficie para los <i>sectores de riesgo mínimo</i>.
Pública Concurrencia	- La superficie construida de cada <i>sector de incendio</i> no debe exceder de 2.500 m², excepto en los casos contemplados en los guiones siguientes. - Los espacios destinados a público sentado en asientos fijos en cines, teatros, auditorios, salas para congresos, etc., así como los museos, los espacios para culto religioso y los recintos polideportivos, feriales y similares pueden constituir un <i>sector de incendio</i> de superficie construida mayor de 2.500 m² siempre que: a) estén compartimentados respecto de otras zonas mediante elementos EI 120; b) tengan resuelta la evacuación mediante <i>salidas de planta</i> que comuniquen con un <i>sector de riesgo mínimo</i> a través de <i>vestíbulos de independencia</i>, o bien mediante <i>salidas de edificio</i>; c) los materiales de revestimiento sean B-s1,d0 en paredes y techos y BFL-s1 en suelos; d) la <i>densidad de la carga de fuego</i> debida a los materiales de revestimiento y al mobiliario fijo no exceda de 200 MJ/m² y e) no exista sobre dichos espacios ninguna zona habitable. - Las <i>cajas escénicas</i> deben constituir un <i>sector de incendio</i> diferenciado.

El edifici constitueix un únic sector d'incendis hi ha que la superfície es de 2762,35 m² en el edifici hi ha tres sector d'incendis.

Zones de risc especial

Segons la taula 1.2 de la secció SI1 del CTE

Tabla 2.1 Clasificación de los locales y zonas de riesgo especial integrados en edificios

Uso previsto del edificio o establecimiento	Tamaño del local o zona		
	S = superficie construida V = volumen construido		
	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
En cualquier edificio o establecimiento:			
- Talleres de mantenimiento, almacenes de elementos combustibles (p. e.: mobiliario, lencería, limpieza, etc.) archivos de documentos, depósitos de libros, etc.	$100 < V \leq 200 \text{ m}^3$	$200 < V \leq 400 \text{ m}^3$	$V > 400 \text{ m}^3$
- Almacén de residuos	$5 < S \leq 15 \text{ m}^2$	$15 < S \leq 30 \text{ m}^2$	$S > 30 \text{ m}^2$
- Aparcamiento de vehículos de una vivienda unifamiliar o cuya superficie S no exceda de 100 m^2	En todo caso		
- Cocinas según potencia instalada $P^{(1)(2)}$	$20 < P \leq 30 \text{ kW}$	$30 < P \leq 50 \text{ kW}$	$P > 50 \text{ kW}$
- Lavanderías. Vestuarios de personal. Camerinos ⁽³⁾	$20 < S \leq 100 \text{ m}^2$	$100 < S \leq 200 \text{ m}^2$	$S > 200 \text{ m}^2$
- Salas de calderas con potencia útil nominal P	$70 < P \leq 200 \text{ kW}$	$200 < P \leq 600 \text{ kW}$	$P > 600 \text{ kW}$
- Salas de máquinas de instalaciones de climatización (según Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios, RITE, aprobado por RD 1027/2007, de 20 de julio, BOE 2007/08/29)	En todo caso		
- Salas de maquinaria frigorífica: refrigerante amoníaco	En todo caso		
refrigerante halogenado	$P \leq 400 \text{ kW}$	$P > 400 \text{ kW}$	
- Almacén de combustible sólido para calefacción	$S \leq 3 \text{ m}^2$	$S > 3 \text{ m}^2$	
- Local de contadores de electricidad y de cuadros generales de distribución	En todo caso		
- Centro de transformación			
- aparatos con aislamiento dieléctrico seco o líquido con punto de inflamación mayor que 300°C	En todo caso		

En el nostre cas tenim:

Un magatzem de manteniment de $86,12 \text{ m}^3$ no te risc.

Un magatzem de residus de $24,55 \text{ m}^2$ te un risc mig

Una sala de forns crematoris de 3000 kW te un risc elevat

Una sala instal·lacions que te un risc baix

Una zona de instal·lacions de climatització que no te risc hi ha que es exterior

TOTENGINY.

En la taula 2.2 ens indica les condicions que ant de tenir les zones de risc especial

Tabla 2.2 Condiciones de las zonas de riesgo especial integradas en edificios⁽¹⁾

Característica	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
Resistencia al fuego de la estructura portante ⁽²⁾	R 90	R 120	R 180
Resistencia al fuego de las paredes y techos ⁽³⁾ que separan la zona del resto del edificio ⁽²⁾⁽⁴⁾	EI 90	EI 120	EI 180
Vestíbulo de independencia en cada comunicación de la zona con el resto del edificio	-	Si	Si
Puertas de comunicación con el resto del edificio	EI ₂ 45-C5	2 x EI ₂ 30 -C5	2 x EI ₂ 45-C5
Máximo recorrido hasta alguna salida del local ⁽⁵⁾	≤ 25 m ⁽⁶⁾	≤ 25 m ⁽⁶⁾	≤ 25 m ⁽⁶⁾

(1) Las condiciones de *reacción al fuego* de los elementos constructivos se regulan en la tabla 4.1 del capítulo 4 de esta Sección.

(2) El tiempo de *resistencia al fuego* no debe ser menor que el establecido para los sectores de incendio del uso al que sirve el local de riesgo especial, conforme a la tabla 1.2, excepto cuando se encuentre bajo una cubierta no prevista para evacuación y cuyo fallo no suponga riesgo para la estabilidad de otras plantas ni para la compartimentación contra incendios, en cuyo caso puede ser R 30.

Excepto en los locales destinados a albergar instalaciones y equipos, puede adoptarse como alternativa el *tiempo equivalente de exposición al fuego* determinado conforme a lo establecido en el apartado 2 del Anejo SI B.

(3) Cuando el techo separe de una planta superior debe tener al menos la misma *resistencia al fuego* que se exige a las paredes, pero con la característica REI en lugar de EI, al tratarse de un elemento portante y compartimentador de incendios. En

cambio, cuando sea una cubierta no destinada a actividad alguna, ni prevista para ser utilizada en la evacuación, no precisa tener una función de compartimentación de incendios, por lo que sólo debe aportar la *resistencia al fuego* R que le corresponda como elemento estructural, excepto en las franjas a las que hace referencia el capítulo 2 de la Sección SI 2, en las que dicha resistencia debe ser REI.

(4) Considerando la acción del fuego en el interior del recinto.

La *resistencia al fuego* del suelo es función del uso al que esté destinada la zona existente en la planta inferior. Véase apartado 3 de la Sección SI 6 de este DB.

(5) El recorrido por el interior de la zona de riesgo especial debe ser tenido en cuenta en el cómputo de la longitud de los recorridos de evacuación hasta las salidas de planta. Lo anterior no es aplicable al recorrido total desde un garaje de una vivienda unifamiliar hasta una salida de dicha vivienda, el cual no está limitado.

(6) Podrá aumentarse un 25% cuando la zona esté protegida con una instalación automática de extinción.

Per tant les condicions de cada lloc seran:

zona	Risc	Resistència al foc de la estructura	Resistència al foc de les parets i sostres que separen la zona de la resta del edifici	Vestíbul d'independència de comunicació amb la resta del edifici	Porta de comunicació amb la resta del edifici	Màxim recorregut evacuació
Magaatzem de residus	Mig	R 120	EI 120	Si	2 x EI2 30 -C5	≤25 m
Sala forns	Elevat	R 180	EI 180	Si	2 x EI2 45-C5	≤25 m
Sala instal·lacions	Baix	R 90	EI 90	-	EI2 45-C5	≤25 m

Passos d'instal·lacions

Tenint en compte l'apartat 3 del capítol 3 del DB SI-1 del CTE Espais ocults.
Pas d'instal·lacions a través d'elements de compartimentació d'incendis

S'ha de mantenir la resistència al foc requerida als elements de compartimentació d'incendis en els punts en què aquests elements són travessats per elements de les instal·lacions, excloses les penetracions que la secció de pas no excedeixi de 50 cm².

En el nostre cas en els conductes que travessin els diferents sector d'incendis s'instal·laran comportes talla focs amb una resistència EI60
Les instal·lacions amb canonades i safates se sectoritzaran amb dispositius intumescent

PROPAGACIÓ EXTERIOR

Parets mitgeres i façanes

Propagació horitzontal

Segons la secció SI2 del CTE

Amb la finalitat de limitar el risc de propagació exterior horitzontal de l'incendi a través de la façana entre dos sectors d'incendi, entre una zona de risc especial alt i altres zones o cap a una escala protegida o passadís protegit des d'altres zones, els punts de les seves façanes que no siguin almenys EI 60 han d'estar separats la distància "d" en projecció horitzontal que s'indica a continuació, com a mínim, en funció de l'angle a format pels plans exteriors d'aquestes façanes

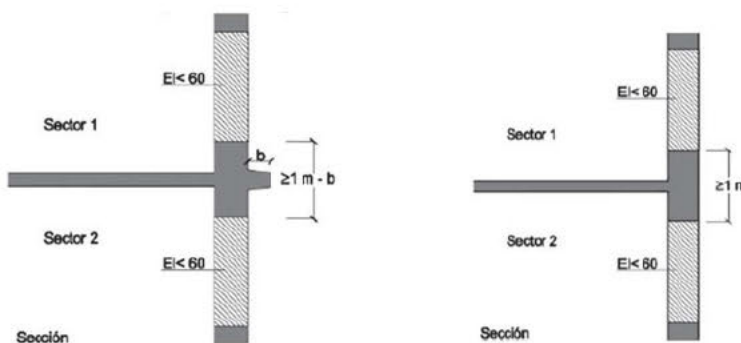
α	0°(1)	45°	60°	90°	135°	180°
d (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50

En el nostre cas tot el edifici es un únic sector i no hi ha façanes entre sectors de risc especial.

Propagació vertical

Amb la finalitat de limitar el risc de propagació vertical de l'incendi per façana entre dos sectors d'incendi, entre una zona de risc especial alt i altres zones més altes de l'edifici, o bé cap a una escala protegida o cap a un passadís protegit des d'altres zones, aquesta façana ha de ser al menys EI 60 en una franja d'1 m d'alçada, com a mínim, mesurada sobre el pla de la façana

En cas d'existir elements sortints aptes per impedir el pas de les flames, l'alçada de aquesta franja es pot reduir en la dimensió de l'esmentat sortint



En el nostre cas tot el edifici es un únic sector i es aïllat en planta baixa, no hi ha possible propagació vertical

Coberta

No li correspon.

EVACUACIÓ DELS OCUPANTS

Càlcul de l'ocupació

Per el càlcul de l'ocupació, cal basar-se en el punt 2- Càlcul de l'ocupació de la secció 3- Evacuació d'ocupants del Document Bàsic SI, Seguretat en cas d'incendis

Tabla 2.1. Densidades de ocupación ⁽¹⁾		
Uso previsto	Zona, tipo de actividad	Ocupación (m²/persona)
Cualquiera	Zonas de ocupación ocasional y accesibles únicamente a efectos de mantenimiento: salas de máquinas, locales para material de limpieza, etc.	Ocupación nula
	Aseos de planta	3
Pública concur-rencia	Zonas destinadas a espectadores sentados: con asientos definidos en el proyecto	1pers/asiento
	Zonas de público sentado en bares, cafeterías, restaurantes, etc.	1,5
	Salas de espera, salas de lectura en bibliotecas, zonas de uso público en museos, galerías de arte, ferias y exposiciones, etc.	2

En la taula no hi ha un supòsit per sales de vetlla i per tant el assimilarem a les sales d'espera, de lectura etc.

En la zona de vending considerarem gent asseguda.

Per la sala de cerimònies te seients definits l'ocupació es la indicada en la taula.

Les zones d'accés privat per el personal l'ocupació serà la del personal encarregat del funcionament del tanatori.

Per tant:

Zona	superficie (m2)	Ratio m2/p.)	nº Seients	Ocupació. P.	Zona	superficie (m2)	Ratio m2/p.)	Ocupació. P.
Vestíbul Accés	352,00	10		35	Vestíbul sala de vetlla 4	26,08	2	13
Sala Cerimonies	278,00		286	286	Sala de vetlla 4	26,36	2	13
Sala de vending	32,36	0		0	Sala de Túmul 4	14,98	2	7
Pas 1	14,20	0		0	Vestíbul sala de vetlla 5	26,08	2	13
Distribuïdor	4,73	0		0	Sala de vetlla 5	26,36	2	13
Bany 1	22,01	0		0	Sala de Túmul 5	14,98	2	7
Bany Adaptat	4,62	0		0	Vestíbul sala de vetlla 6	26,08	2	13
Bany 2	16,43	0		0	Sala de vetlla 6	26,36	2	13
Vestíbul sales de vetlla	198,48	10		20	Sala de Túmul 6	14,98	2	7
Vestíbul sala de vetlla 1	26,08	2		13	Vestíbul zona crematori	131,57	10	13
Sala de vetlla 1	26,36	2		13	Sala crematori 1	16,33	2	8
Sala de Túmul 1	14,98	2		7	Introducció 1	22,55	2	11
Vestíbul sala de vetlla 2	26,08	2		13	Sala crematori 2	16,33	2	8
Sala de vetlla 2	26,36	2		13	Introducció 2	22,55	2	11
Sala de Túmul 2	14,98	2		7	Sala crematori 3	16,33	2	8
Vestíbul sala de vetlla 3	26,08	2		13	Introducció 3	22,55	2	11
Sala de vetlla 3	26,36	2		13	Sala crematori 4	16,33	2	8
Sala de Túmul 3	14,98	2		7	Introducció 4	22,55	2	11
Total				442	Total			192
Total personal 5 P.								
Total Ocupació 634 P.								

L'ocupació considerada serà de 634 persones

Evacuació

Per l'anàlisi de l'evacuació, cal basar-se en la secció 3- Evacuació d'ocupants del Document Bàsic SI, Seguretat en cas d'incendis. segons la taula (taula 3.1 del DB SI3)

Tabla 3.1. Número de salidas de planta y longitud de los recorridos de evacuación⁽¹⁾

Número de salidas existentes	Condiciones
Plantas o recintos que disponen de más de una salida de planta o salida de recinto respectivamente ⁽²⁾	La longitud de los recorridos de evacuación hasta alguna salida de planta no excede de 50 m, excepto en los casos que se indican a continuación: - 35 m en zonas en las que se prevea la presencia de ocupantes que duermen, o en plantas de hospitalización o de tratamiento intensivo en uso Hospitalario y en plantas de escuela infantil o de enseñanza primaria. - 75 m en espacios al aire libre en los que el riesgo de declaración de un incendio sea irrelevante, por ejemplo, una cubierta de edificio, una terraza, etc. La longitud de los recorridos de evacuación desde su origen hasta llegar a algún punto desde el cual existan al menos dos recorridos alternativos no excede de 15 m en plantas de hospitalización o de tratamiento intensivo en uso Hospitalario o de la longitud máxima admisible cuando se dispone de una sola salida, en el resto de los casos. Si la altura de evacuación descendente de la planta obliga a que exista más de una salida de planta o si más de 50 personas precisan salvar en sentido ascendente una altura de evacuación mayor que 2 m, al menos dos salidas de planta conducen a dos escaleras diferentes.
⁽¹⁾ La longitud de los recorridos de evacuación que se indican se puede aumentar un 25% cuando se trate de sectores de incendio protegidos con una instalación automática de extinción. ⁽²⁾ Si el establecimiento no excede de 20 plazas de alojamiento y está dotado de un sistema de detección y alarma, puede aplicarse el límite general de 28 m de altura de evacuación. ⁽³⁾ La planta de salida del edificio debe contar con más de una salida: - en el caso de edificios de Uso Residencial Vivienda, cuando la ocupación total del edificio exceda de 500 personas. - en el resto de los usos, cuando le sea exigible considerando únicamente la ocupación de dicha planta, o bien cuando el edificio esté obligado a tener más de una escalera para la evacuación descendente o más de una para evacuación ascendente.	

Com l'ocupació es superior a 100 persones em de tenir mes d'un sortida, tenim, en la zona publica, 4 sortides i els recorreguts fins a una sortida son inferiors a 50 m.

En la sala de cerimònies també tenim una ocupació superior a 100 persones el recinte te 5 sortides i els recorreguts fins a les sortides de l'edifici son inferiors a 50 m.

En la zona privada del personal del tanatori l'ocupació es de 10 persones però els recorreguts son superiors a 25 m per tan hi ha 3 sortides amb el que els recorreguts son inferiors a 50 m

En la sala de forns que es un espai de risc especial elevat i pertany el recorregut d'evacuació ha de esser ≤ 25 m també se compleix per que hi ha dos portes de sortida.

Criteris per a l'assignació dels ocupants

Segons el DB SI3 en el seu punt 4.1 Quan a una zona, a un recinte, a una planta o a l'edifici hagi d'existir més d'una sortida, considerant també com a tals els punts de pas obligat, la distribució dels ocupants entre elles a efectes de càlcul s'ha de fer suposant inutilitzada una, sota la hipòtesi més desfavorable.

En el cas que ens ocupa, em primer lloc tindrem em compte les 4 zones diferencials que hi ha en el edifici, que son la zona de crematoris, la sala de cerimònies, la zona de vetlla i la zona privada.

Per fer el càlcul

A cada sortida li assignarem un nº així la n1 serà per la sortida de la sala de crematoris, la 2 i la 3 les que estan situades al vestíbul d'accés i la 4

En cada zona tenim l'ocupació següent:

Zona crematoris 91 persones

Zona sala de cerimònies 286 persones

Zona vestíbul accés 35 persones

Zona de vetlla 222 persones

En els supòsits següents es considera que de les portes 1 i 4 en el cas de no estar bloquejades l'ocupació es la meitat de la zona on estan amb el que es el cas mes desfavorable per les portes centrals 2 i 3

Realitzem el supòsits:

Supòsit 1 bloqueig de la sortida 1 de la zona crematoris

Aquesta situació implica que per les sortides del vestíbul d'accés evacuaran les 91 per sones de la zona de crematoris, les 286 de la sala de cerimònies, les 35 del propi vestíbul i la meitat de les persones de la zona de vetlla 111 persones hi ha que la resta sortiran per la sortida 4

Per tant a la sortida 2 i 3 li correspondran $91+286+35+111=523$ persones i a cada sortida li correspon $523/2=262$ persones

Supòsit 2 bloqueig de la sortida 2 o 3 de la zona vestíbul d'accés

Aquesta situació implica que per la sortida lliure del vestíbul d'accés evacuaran la meitat 45 persones (la resta surt per la sortida 1) de la zona de crematoris, les 286 de la sala de cerimònies, les 35 del propi vestíbul i la meitat de les persones de la zona de vetlla 111 persones hi ha que la resta sortiran per la sortida 4

Per tant a la sortida 2 o 3 li correspondran $45+286+35+111=477$ persones

Supòsit 4 bloqueig de la sortida 4 de la zona de vetlla

Aquesta situació implica que per les sortides del vestíbul d'accés evacuaran la meitat 45 persones (la resta surt per la sortida 1) de la zona de crematoris, les 286 de la sala de cerimònies, les 35 del propi vestíbul i la totalitat 222 persones de la zona de vetlla

Per tant a la sortida 2 i 3 li correspondran $45+286+35+222=588$ persones i a cada sortida li correspon $588/2=294$ persones

Quadre resum

Supòsit	Ocupants sortida 1	Ocupants sortida 2	Ocupants sortida 3	Ocupants sortida 4
1	x	262	262	111
2	45	x	477	111
2 bis	45	477	x	111
3	45	294	294	x

Portes

Segons el punt 4- Dimensionament dels mitjans d'evacuació de la secció 3- Evacuació d'ocupants del Document Bàsic SI, Seguretat en cas d'incendis, l'amplada de tota porta de sortida es dimensionarà segons la següent expressió:

$$A = P/200, \text{ (amb } A_{\min}=0,80 \text{ metres)}$$

on:

A: amplada de la porta en metres

P: nombre de persones a evacuar per una porta

En aquest cas el estudi el farem per cada sortida en el seu cas mes desfavorable per tant aplicant la formula:

Sortida 1 ocupants 91 (zona de crematoris)

$$A = 91/200$$

$$A = 0,045 \text{ metres}$$

La porta de la sortida 1 te una amplada de 0,8 m complint amb la normativa.

També hi ha una porta de comunicació de dita zona amb el vestíbul d'accés dita porta te un ample de 1,8 m tot complint amb la normativa

Sortida 2 ocupants 477

$$A = 477/200$$

$$A = 2,385 \text{ metres}$$

La porta de la sortida 2 te una amplada de 2,5 m (4 de 90 cm) complint amb la normativa.

TOTENGINY.

Sortida 3 ocupants 477

$$A=477/200$$

$$A= 2,385 \text{ metres}$$

La porta de la sortida 3 te una amplada de 3,60 m (4 de 90 cm)complint amb la normativa.

Sortida 4 ocupants 222 (zona de vetlla)

$$A=222/200$$

$$A= 1,11 \text{ metres}$$

La porta de la sortida 4 te una amplada de 1,8 m (2 de 90cm) complint amb la normativa.

També hi ha una porta de comunicació de dita zona amb el vestíbul d'accés dita porta te un ample de 1,8 m tot complint amb la normativa

En la sala de cerimònies hi ha 3 sortides i te una ocupació de 286 persones

$$A=286/200$$

$$A= 1,43 \text{ metres}$$

En la sala hi ha 2 sortides amb un ample de 2 m i una tercera de 3,6 m d'ample pertany i amb el supòsit de bloqueig de la mes gran es compleix amb la normativa

Passadissos

Segons el punt 4- Dimensionament dels mitjans d'ocupació de la secció 3- Evacuació d'ocupants del Document Bàsic SI, Seguretat en cas d'incendis, l'amplada de tot passadís previst com a recorregut d'evacuació es dimensionarà segons la següent expressió:

$$A= P/200, \text{ (amb } A_{\min}=1 \text{ m),}$$

on:

A: amplada del passadís en metres

P: nombre de persones a evacuar per un passadís

En aquest cas el estudi el farem per cada zona en el seu cas mes desfavorable per tant aplicant la formula:

TOTENGINY.

Zona de crematoris 91 ocupats

$A=91/200$

A=0,05 metres

L'amplada de tot passadís previst com a recorregut en la seva part més estreta té un ample de 3,30 m superior al mínim exigít que es de 1 metre.

Zona de vestíbul d'accés 477 ocupats

$A=477/200$

A=2,385 metres

L'amplada de tot passadís previst com a recorregut en la seva part més estreta té un ample de 6,30 m superior al mínim exigít que es de 2,385 metre.

Zona de vetlla 222 ocupats

$A=222/200$

A=1,11 metres

L'amplada de tot passadís previst com a recorregut en la seva part més estreta té un ample de 4,15 m superior al mínim exigít que es de 1,11 metre.

Sala de cerimònies 222 ocupats

$A=286/200$

A=1,43 metres

L'amplada de tot passadís previst com a recorregut en la seva part més estreta té un ample de 1,50 m superior al mínim exigít que es de 1,43 metre.

Escales

No en hi ha

Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi

Segons el apartat 9 de la secció SI3· del CTE Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi En els edificis d'ús residencial habitatge amb alçada d'evacuació superior a 28 m, d'ús residencial Públic, Administratiu o Docent amb alçada d'evacuació superior a 14 m, d'ús Comercial o **pública concurrència amb alçada d'evacuació superior a**

TOTENGINY.

10 m o en plantes d'ús aparcament la superfície excedeixi de 1.500 m², tota planta que no sigui zona d'ocupació nul·la i que no disposi d'alguna sortida de l'edifici accessible disposarà de possibilitat de pas a un sector d'incendi alternatiu mitjançant una sortida de planta accessible o bé d'una zona de refugi apta per al nombre de places que s'indica a continuació:

- una para usuario de silla de ruedas por cada 100 ocupantes o fracción, conforme a SI3-2;
- excepto en uso Residencial Vivienda, una para persona con otro tipo de movilidad reducida por cada 33 ocupantes o fracción, conforme a SI3-2.

En el nostre cas es assimilable a pública concurrència però l'alçada d'evacuació es inferior a 10 m li es d'aplicació

Instal·lació d'enllumenat d'emergència i senyalització

La instal·lació estarà situada en passadissos, portes de sortida i en general en les zones d'evacuació de tal manera que quedi garantida la il·luminació de les zones durant tot el temps que estiguin ocupades.

La instal·lació serà fixa, tindrà font pròpia d'energia i haurà d'entrar en funcionament automàticament, en produir-se un tall de subministrament d'enllumenat.

Durant una hora com a mínim, en el moment en que es produeixi el tall de subministrament d'enllumenat, proporcionarà una il·luminació de 1 lux, com a mínim, en el nivell del terra, en els recorreguts d'evacuació, de 5 lux en els llocs on estan situats els equips de protecció contra incendis que impliquin una utilització manual i en el quadres de distribució d'enllumenat.

La uniformitat de la il·luminació proporcionada en els diferents llocs complirà que el quocient de la il·luminació màxima i mínima sigui menor que 40.

L'enllumenat de senyalització haurà de funcionar tant amb el subministrament ordinari com amb el de la font pròpia d'energia.

Els aparells d'il·luminació d'emergència tindran un flux lluminós > 30 lúmens

Tota sortida del local tindrà una senyalització.

S'instal·laran senyals indicant les sortides fins el punt on es pugui veure el senyal indicatiu de sortida. Els rètols a utilitzar en cada cas són el de " SORTIDA " pel accessos de vianants, el de " SORTIDA D'EMERGÈNCIA " i el de " SENSE SORTIDA " per a tota porta que es pugui confondre amb una sortida d'evacuació.

Sobre el quadre de distribució elèctric també se col·locarà la corresponent lluminària d'emergència.

la quantitat, i situació es pot observar en els plànols adjunts

DOTACIONS E INSTAL·LACIONS CONTRAINCENDIS

Totes les instal·lacions contra incendis estan dissenyades segons el Reglament d'instal·lacions de Protecció Contra Incendis en vigor R.D. 513/2017, de 22 de Maig de 2017

L'activitat es assimilable a pública concurrència les dotacions mínimes de les instal·lacions contra incendis que ha de tenir el edifici objecte d'estudi segons la secció 4- Detecció, control i extinció de l'incendi del, Seguretat en cas d'incendi son les indicades en la següent taula:

Tabla 1.1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios	
Uso previsto del edificio o establecimiento	Condiciones
Instalación	
En general	
Extintores portátiles	Uno de eficacia 21A -113B: - A 15 m de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo origen de evacuación. - En las zonas de riesgo especial conforme al capítulo 2 de la Sección 1⁽¹⁾ de este DB.
Bocas de incendio equipadas	En zonas de riesgo especial alto, conforme al capítulo 2 de la Sección SI1, en las que el riesgo se deba principalmente a materias combustibles sólidas ⁽²⁾
Ascensor de emergencia	
Hidrantes exteriores	En las plantas cuya altura de evacuación exceda de 28 m Si la altura de evacuación descendente excede de 28 m o si la ascendente excede de 6 m, así como en establecimientos de densidad de ocupación mayor que 1 persona cada 5 m² y cuya superficie construida está comprendida entre 2.000 y 10.000 m². Al menos un hidrante hasta 10.000 m² de superficie construida y uno más por cada 10.000 m² adicionales o fracción. ⁽³⁾
Instalación automática de extinción	Salvo otra indicación en relación con el uso, en todo edificio cuya altura de evacuación exceda de 80 m. En cocinas en las que la potencia instalada exceda de 20 kW en uso Hospitalario o Residencial Público o de 50 kW en cualquier otro uso ⁽⁴⁾ En centros de transformación cuyos aparatos tengan aislamiento dieléctrico con punto de inflamación menor que 300 °C y potencia instalada mayor que 1 000 kVA en cada aparato o mayor que 4 000 kVA en el conjunto de los aparatos. Si el centro está integrado en un edificio de uso Pública Concurrència y tiene acceso desde el interior del edificio, dichas potencias son 630 kVA y 2 520 kVA respectivamente.
Pública concurrència	
Bocas de incendio equipadas	Si la superficie construida excede de 500 m². ⁽⁷⁾
Columna seca ⁽⁵⁾	Si la altura de evacuación excede de 24 m.
Sistema de alarma ⁽⁶⁾	Si la ocupación excede de 500 personas. El sistema debe ser apto para emitir mensajes por megafonía.
Sistema de detección de incendio	Si la superficie construida excede de 1000 m². ⁽⁸⁾
Hidrantes exteriores	En cines, teatros, auditorios y discotecas con superficie construida comprendida entre 500 y 10.000 m² y en recintos deportivos con superficie construida comprendida entre 5.000 y 10.000 m². ⁽³⁾

En el punt del hidrant exterior en el que ens diu que em de tenir dit hidrant exterior en establiments de densitat d'ocupació més gran que 1 persona cada 5 m² si la superfície construïda del qual està compresa entre 2.000 i 10.000 m². Considerar que l'ocupació s'ha calculat es per el cas extrem per tal de dimensionar el mitjans de protecció passius, però que es una ocupació no habitual i probablement impossible, que totes les sales, vestíbuls, sala de cerimònies estiguin amb una ocupació màxima per tan si apliquem un coeficient de simultaneïtat del 70 % passem d'una ocupació de 634 persones a 444 persones 190 menys, que en cara es pot considerar elevada per la idiosincràsia de l'activitat, no considerem necessari el hidrant exterior

Les instal·lacions contra incendis seran:

- Extintors 21A-113B
- Boques d'incendis equipades
- Sistema d'alarma
- Sistema de detecció d'incendis

Extintors

El criteri de disseny de la instal·lació d'extintors d'incendi ha estat el especificat en la Secció SI4 del DBSI. És disposaran extintors en número suficient per a que el recorregut real a cada planta des de qualsevol origen d'evacuació fins a un extintor no superi els 15 metres i en les zones de risc especial conforme al capítol 2 de la Secció 1 d'aquest DB. (veure documentació gràfica). Cadascun dels extintors tindrà una eficàcia com a mínim 21 A - 113 B.

A la zona de Sales Tècniques s'instal·laran, a més , extintors de pols carbònica CO₂ de 5 kg, al costat dels quadres elèctrics, més adients als tipus de risc existent.

Els extintors s'ajustaran al Reglament d'Aparells a Pressió i a les normes UNE 23-110/75., 23-110/80 i 23-110/82.

Tots els extintors mòbils es col·locaran en suports fixats als pilars o a les parets i de manera que la part superior de l'extintor quedi, com a màxim, a 1,70 m. del sòl. Hauran d'estar senyalitzats segons la normativa vigent.

Els extintors es sotmetran a les revisions que promulgui la legislació vigent, en la actualitat amb periodicitat anual, fent cada 10 anys a comptar des de la data de l'última prova hidrostàtica el re-estancament del recipient, fent també el mesurament de les viroles i fondos. qualsevol revisió que es realitzi amb relació als equips se documentarà.

S'ha previst una instal·lació dels següents tipus d'extintors:

- extintors manuals de 5 kg de CO₂ d'eficàcia 34B.
- extintors manuals de 6 kg de pols polivalent d'eficàcia 21A-113B

la quantitat, tipus i situació es pot observar en els plànols adjunts

Sistema de BIES

Aquest establiment necessitarà disposar d'una instal·lació de boques d'incendi equipades tal com s'ha indicat en el quadre superior complint amb el capítol Secció SI 4 del DBSI.

El criteri de disseny de la instal·lació d'equips de mànega d'incendi ha estat el especificat al Reglamento de instalaciones de protección contra incendios RD 513/2.017, les UNE 23500/2018, UNE 23-500-90. UNE 23-403-89

En quant a les següents distàncies entre BIEs i des de qualsevol punt de l'edifici a algun d'aquests equips de mànega:

- Distància màxima entre mànegues: 50 m.
- Distància màxima de qualsevol punt a una mànega: 25m.

La instal·lació d'extinció constituïda per les boques d'incendi estarà composta dels següents elements:

- Boques d'incendi equipades.
- Xarxa de canonades d'aigua.
- Font d'aprovisionament d'aigua.

Boques d'incendi equipades

Estan constituïdes per un conjunt d'elements acoblats entre si, i permanentment connectats a la xarxa reglamentària d'aprovisionament d'aigua.

Es componen de :

TOTENGINY.

- Boquilles
- Mànega
- Ràcord
- Vàlvula
- Manòmetre
- Devanadera de suport
- Armari.

Característiques

Es projecta la instal·lació de B.I.E. de 25 mm., la principal característica de les quals és que la mànega és semirígida, cosa que possibilita el funcionament sense procedir prèviament a la seva extensió total i sense ensinistrament previ del personal que l'hagi d'utilitzar.

Nombre i distribució

S'ha projectat la instal·lació de B.I.E.s de 25 mm i 25 m de llargària, distribuïdes segons es pot comprovar a la Documentació Gràfica.

Amb la disposició adoptada, qualsevol punt de la superfície a protegir ho estarà, al menys, per una B.I.E. que no es trobarà a distància superior als 25 metres i sempre hi haurà una B.I.E. a menys de 5 metres d'una porta d'accés, complimentant així les disposicions reglamentàries.

Fixació

Les BIE es muntaran sobre un suport rígid de manera que l'alçada del seu centre quedi com a màxim a 1,5 m sobre el nivell del terra, o més alçada si es tracta d'una BIE de 25 mm sempre i quan l'embocadura i la vàlvula d'obertura manual, estiguin situades a l'alçada mencionada.

Pressió i cabal

La pressió mínima a l'orifici de sortida serà de 3,5 kgs/cm² i el seu cabal de 100 litres/min, i en base a aquests valors s'ha dimensionat la xarxa de canonades d'aigua.

S'instal·larà un grup contra incendis, capaç de subministrar 12 m³ / h a 56 m.c.a. de manera que el subministrament quedi garantit durant una hora a dues boques. S'utilitzarà un equip contra incendis que compleixi amb la norma UNE 23-500-90.

Les boques d'incendi equipades seran del tipus normalitzat 25 mm. En general, la facilitat d'utilització de les BIE-25 aconsella utilitzar-les a la major part dels edificis, excepte en aquells establiments on es puguin provocar incendis importants i que habitualment tinguin personal preparat, on s'utilitzaran BIE-45.

Xarxa de canonades d'aigua

TOTENGINY

Serà específica per aquesta funció, construïda amb acer DIN 2440, amb soldadura o sense. No s'hi deriva cap presa d'aigua per a cap altra aplicació. El seu dimensionat és funció de les característiques de pressió i cabal expressades a l'apartat anterior i amb la hipòtesi de funcionament simultani de les dues boques més desfavorables hidràulicament.

El criteri de disseny de secció de les canonades d'alimentació a les BIEs serà el següent:

- ramals d'alimentació a 1 BIE: 1 ½"
- ramals d'alimentació a 2 BIEs: 2 ½"

S'instal·laran boques d'incendis equipades, del tipus BIE 25mm amb caixa de vidre i mànega de 25m certificada que compleixi amb la normativa UNE 23-403-89,

La situació dels esmentats equips queda perfectament reflectida en els plànols

Les seves característiques són conseqüència de la hipòtesi de funcionament de dues BIE. durant 1 hora o una BIE durant 2 hores :
2 BIE.: $2 \times 100 = 200$ litres/min.

Es a dir, el cabal necessari resulta ser de 200 litres/min o 12 m3/hora.

El aprovisionament d'aigua queda garantit per un dipòsit de 12 m³

Sistema de detecció i alarma d'incendis

El sistema de detecció donarà compliment a la UNE23007-2017

S'instal·larà un sistema de detecció d'incendis compost per centraleta modular de detecció de 1 fins a 8 zones alimentada per bateries recarregables de gel, detectors d'incendi per temperatura o de fum - e , instal·lació elèctrica d'alimentació i protecció i accessoris diversos.

A demés, també s'activarà una senyal d'alarma acústica i lluminosa la qual avisarà als usuaris , també per megafonia d'una alerta per possible cas d'incendi.

Dit sistema d'alarma, es complementarà al la instal·lació de pulsadors manuals d'emergència

TOTENGINY.

Els detectors es situaran en les diferents zones del , amb una distribució el més uniforme possible.

La distribució dels detectors, així com també de la centraleta de detecció i polsadors d'alarma es senyalen amb els plànols adjunts.

Instal·lació de pictogrames de senyalització

Segons el capítol 2 de la Secció SI 4 del DB Seguretat en cas d'incendi, la senyalització de les instal·lacions manuals de protecció contra incendis i complint el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis, aprovat pel Reial Decret 513/2017, de 22 de maig

Extintors, boques d'incendis, polsadors manuals d'alarma i dispositius de sistemes d'extinció es tenen de senyalitzar mitjançant les senyals definides en la norma UNE 23033-1 la qual dimensió serà:

- a) 210x210 mm quan la distància d'observació de la senyal no excedeixi de 10 m;
- b) 420x420 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 10 y 20 m;
- c) 594x594 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 20 i 30 m.

Les senyals han de ser visibles inclús en cas de fallada en el subministre d'enllumenat normal. Quan siguin fotoluminiscent, les seves característiques d'emissió lluminosa ha de complir l'establert en la norma UNE 23035-4

Segons el capítol 7 de la Secció SI 3 del DB Seguretat en cas d'incendi, la senyalització dels medis d'evacuació s'utilitzaran les senyals de sortida, d'ús habitual o d'emergència, definides en la norma UNE 23034:1988, conforme els següents criteris:

- a) Les sortides de recinte, planta o edifici tindran una senyal amb el rètol "SORTIDA", excepte en edificis d'ús Residencial Habitatge i, en altres usos, quan es tracte de sortides de recintes la qual superfície no superi de 50 m², siguin fàcilment visibles des de tot punt dels recintes i els ocupants estiguin familiaritzats amb l'edifici.
- b) La senyal amb el rètol "Sortida d'emergència" s'ha d'utilitzar en tota sortida prevista per a ús exclusiu en cas d'emergència.

c) Han de tenir senyals indicatives de direcció dels recorreguts, visibles des de tot origen d'evacuació des de el que no es veu directament les sortides o els seus senyals indicatives i, en particular, enfront a tota sortida d'un recinte amb una ocupació major que 100 persones que accedeix lateralment a un passadís.

d) En els punts dels recorreguts d'evacuació en els que existeixen alternatives que poden induir a error, també es despondrà les senyals antes citades, de forma que queda clarament indicada l'alternativa correcta. Tal es el cas de determinades encreuaments o bifurcacions de passadissos, així com d'aquelles escales que, en la planta de sortida de l'edifici, continuen el seu traçat fins plantes baixes, etc.

e) En dites recorreguts, junt a les portes que no siguin sortida i que poden induir a error en l'evacuació ha de tenir la senyal amb el rètol "Sense sortida" en lloc fàcilment visible però en cap cas sobre les fulles de les portes.

f) Les senyals es tindran de forma coherent amb l'assignació d'ocupants que es pretengui fer a cada sortida, conforme a l'establert en el capítol 4 de la Secció SI 3.

Se instal·laran pictogrames d'equips d'extinció i avís d'incendi:

- d'extintors.

Se instal·laran pictogrames de senyalització d'evacuació:

- de sortida.
- de direcció cap a la sortida.

CONDICIONS D'APROXIMACIÓ I ENTORN

Es compleix amb la Secció SI 5 Intervenció dels bombers del DB SI

Es garanteix el correcte apropament a l'edifici i la seva accessibilitat per la façana

PLA DE MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

La instal·lació disposarà de sistemes de seguretat passives amb les corresponents vies de circulació i evacuació d'emergència, que no podran en cap cas ser ocupades ni interferides o interceptades, i que conduiran a sortides al exterior i permetran el accés lliure al aparells de extinció de incendis.

CONDICIONS ESPECIALS

Conforme queda reflectit amb el contingut de la memòria, l'activitat en si mateixa no es potencialment perillosa i s'ha previst la dotació de les mesures correctores pertinents, la qual cosa conjuntament amb el fet de no disposar de obertures a altres edificacions fa innòcua l'activitat amb la configuració apuntada.

1.3.6. Justificació compliment DB_SUA

Seguretat enfront el risc causat per il·luminació inadequada

1- Criteris de disseny

En tot cas es complirà amb el Document Bàsic SU, Seguretat d'utilització, secció SU 4- Seguretat enfront el risc causat per la il·luminació inadequada.

2- Enllumenat ordinari

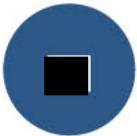
En cada zona es disposa d'una instal·lació d'enllumenat capaç de proporcionar com a mínim, el nivell establert per la taula 1.1 de l'anteriorment citat document, i essent el factor d'uniformitat mitja del 40 % com a mínim.

El present valor, és, segons les zones a tractar - interiors - i segons el trànsit en dites zones - exclusiu per a persones - de 50 lux en les altres zones, a nivell de terra.

Zona			Il·luminància mínima [lux]
Exterior	Exclusiva per a persones	Escales	10
		Resta de zones	5
	Per a vehicles o mixtes		10
Interior	Exclusiva per a persones	Escales	75
		Resta de zones	50
	Per a vehicles o mixtes		50
factor d'uniformitat mitjà			fu ≥ 40%

3- Enllumenat d'emergència

Explicat i justificat en el apartat de dotacions e instal·lacions contra incendis en el punt llums d'emergència



1.3.5. Justificació compliment DB-HR

S'ha justificat anteriorment.

1.3.6. Justificació normativa de seguretat alimentària, protecció de la salut i d'establiments que presten serveis socials, si s'escau.

Degut a la tipologia del local objecte no es d'aplicació.

1.3.7. Justificació normativa específica segons tipus d'activitat, si s'escau

Degut a la tipologia del local objecte no es d'aplicació

Lleida Abril de 2024

EL FACULTATIU

[Redacted Signature]

Firmado digitalmente por [Redacted]

[Redacted]

Fecha: 2024.04.20 08:33:43 +02'00'

[Redacted]

Enginyer Tècnic industrial
Col·legiat 11969

TOTENGINY

[Redacted]

1 - DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



El llistat de plànols que conformen la documentació gràfica del projecte és el següent

- 1- Situació
- 2- Superfícies, sectorització i evacuació
- 3- Instal·lacions contra incendis
- 4- Accessibilitat
- 5- Secció
- 6- Instal·lacions elèctriques
- 7- Instal·lacions de climatització i ventilació
- 8- Instal·lacions de gas i fontaneria

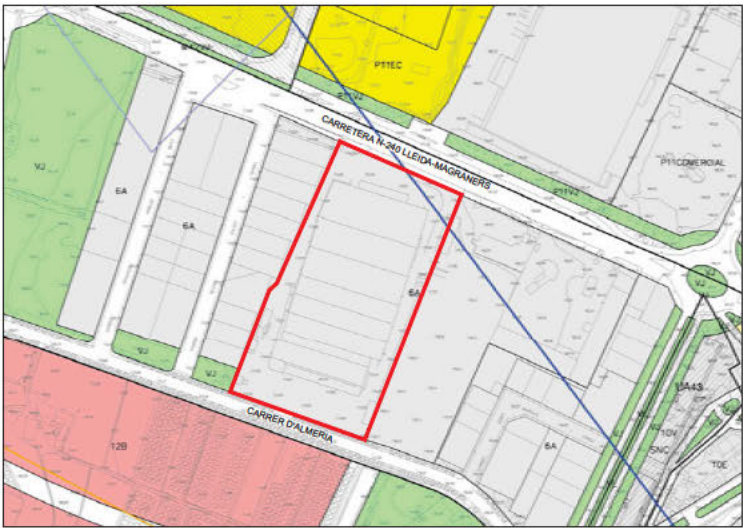
Plànols



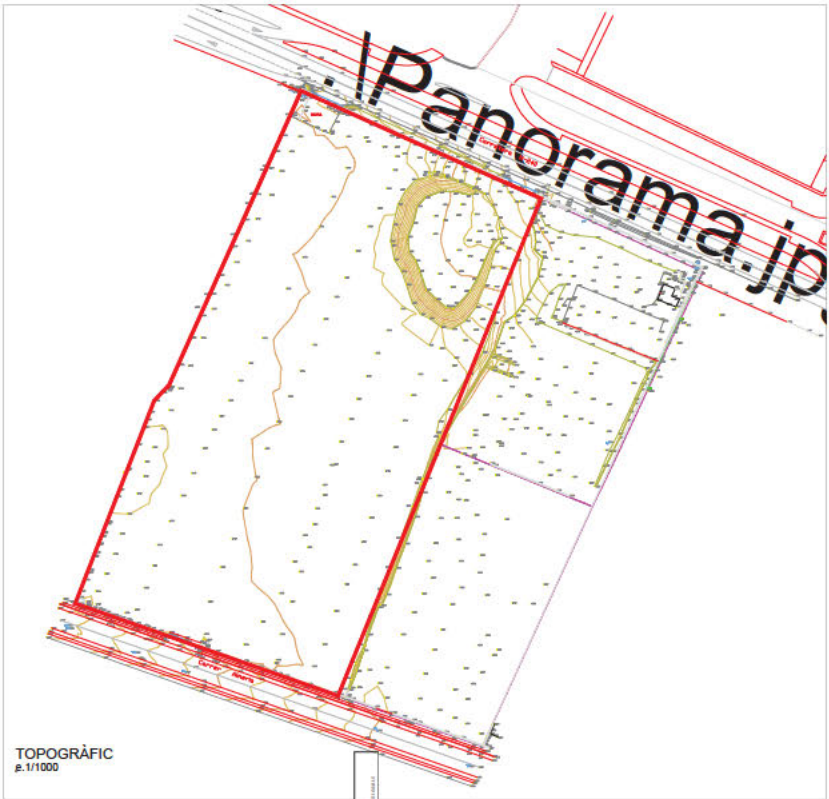
SITUACIÓ
e.1/10000



EMPLAÇAMENT
e.1/2000



PGL PLANEJAMENT REFÓS 2022
e.1/2000



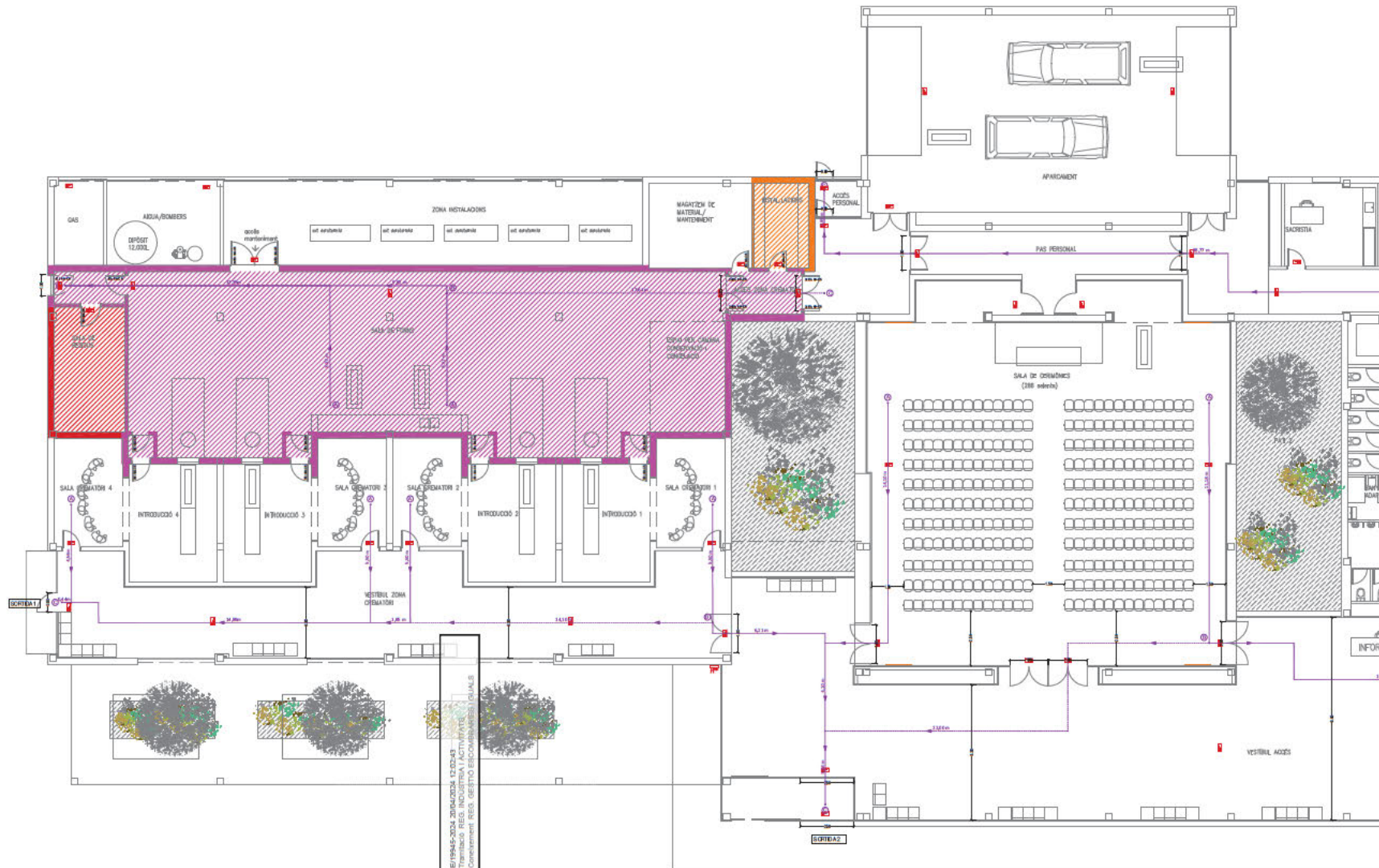
TOPOGRÀFIC
e.1/1000

LLEGENDA RESISTENCIA I ESTABILITAT AL FOC	
	EI-40 - Parets sala instal·lació
	EI-120 - Parets magatzem de residus
	EI-180 - Parets Sala de Forme
	R-40 - Resistència al foc de la estructura i sostres
	R-120 - Resistència al foc de la estructura i sostres
	R-180 - Resistència al foc de la estructura i sostres
	EI-00C5
	Porta EI-00C5

LLEGENDA RECORREGUTS EVACUACIÓ	
	Punt d'origen d'evacuació considerat
	Punt amb recorregut alternatiu
	Sortida d'evacuació
	Tram de recorregut d'evacuació
	Tram de recorregut d'evacuació alternatiu

LLEGENDA CONTRAINCENDIS	
	Extintor d'emergència Hydra C7

SUPERFÍCIES ÚTILS	
Vestíbul Accés	352,00
Sala de Ceràmiques	287,56
Sala de Vendrà	32,36
Pas 1	14,20
Distribuidor	4,73
Bany 1	22,01
Bany Adaptat	4,62
Bany 2	16,43
Pas 2	13,71
Sala Reunions	32,09
Magatzem	10,05
Pas de Personal	60,27
Sacristia	16,05
Local Neteja	9,82
Bany/Vestidor Personal 1	10,65
Bany/Vestidor Personal 2	10,65
Distribuidor	5,78
Sala Desocane Personal	21,42
Pas Personal	25,78
TOTAL	950,18
Vestíbul Sales de Vella	198,48
Vestíbul Sala de Vella 1	26,08
Sala de Vella 1	26,36
Sala de Tòrnel 1	14,98
Vestíbul Sala de Vella 2	26,08
Sala de Vella 2	26,36
Sala de Tòrnel 2	14,98
Vestíbul Sala de Vella 3	26,08
Sala de Vella 3	26,36
Sala de Tòrnel 3	14,98
Vestíbul Sala de Vella 4	26,08
Sala de Vella 4	26,36
Sala de Tòrnel 4	14,98
Vestíbul Sala de Vella 5	26,08
Sala de Vella 5	26,36
Sala de Tòrnel 5	14,98
Vestíbul Sala de Vella 6	26,08
Sala de Vella 6	26,36
Sala de Tòrnel 6	14,98
Pas Intern Sales de Vella	93,39
Espais de Comtat	
TOTAL	686,39
Vestíbul Zona Ceràmica	131,07
Sala Ceràmica	16,32
Introducció 1	22,55
Sala Ceràmica 2	16,16
Introducció 2	22,55
Sala Ceràmica 3	16,16
Introducció 3	22,55
Sala Ceràmica 4	16,16
Introducció 4	22,55
Sala de Forme	227,46
Sala de Reserves	24,55
Accés Zona Ceràmica	31,74
Zona Instruccions	73,25
Instal·lació aigua	20,67
Instal·lació gas	8,93
Magatzem de Material Mòrt	18,72
Instal·lació	9,85
TOTAL	701,77



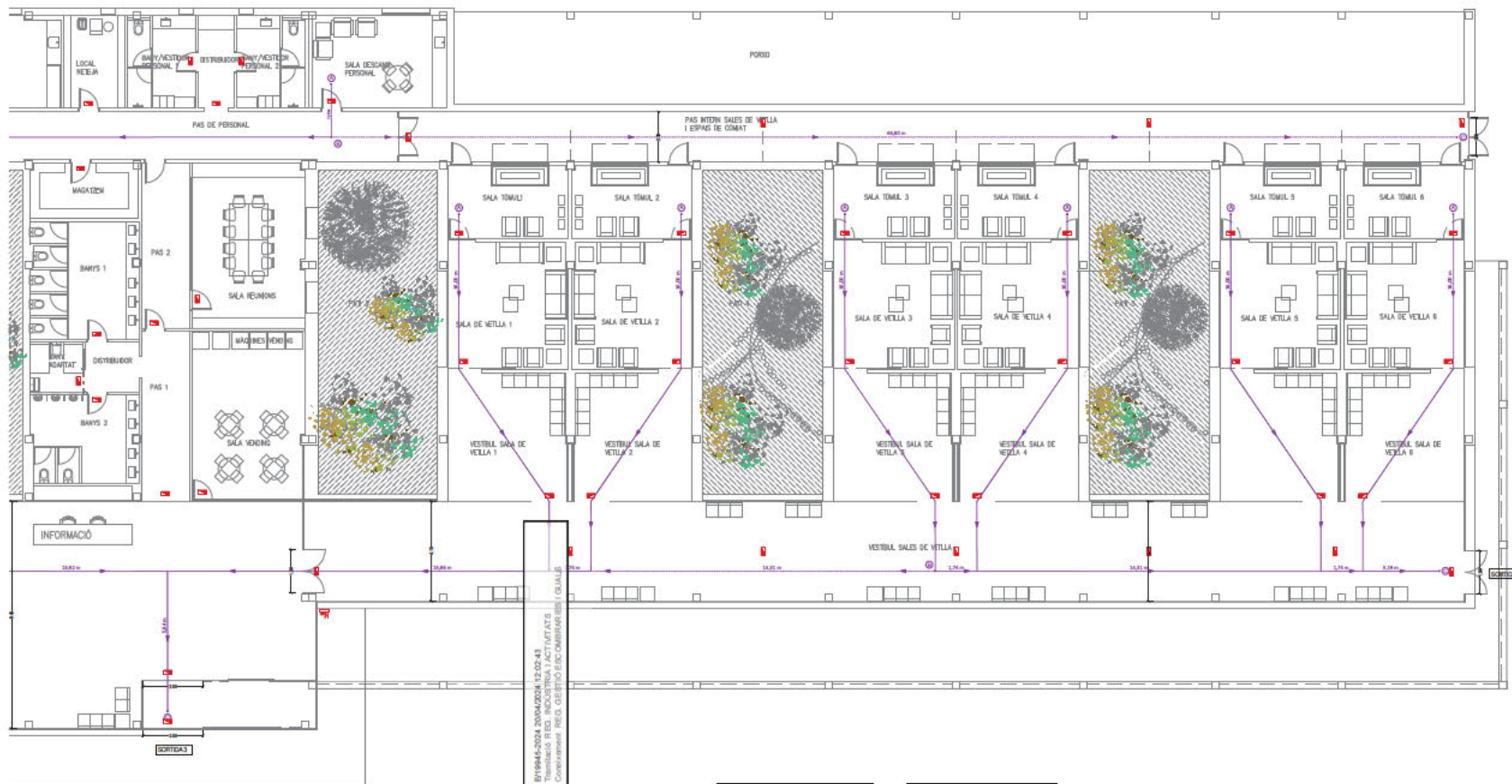
6/19/2024 12:00:00 20/04/2024 10:00:00
Tramitació REG. INDUSTRIAL I ACTIVITAT
Gestió de l'edifici i dels seus elements

LLEENDA RESISTENCIA I ESTABILITAT AL FOC	
	EI-60 - Parell sala instal·lacions
	EI-120 - Parell magatzem de residus
	EI-180 - Parell Sala de Forme
	R-60 - Resistència al foc de la estructura i sostres
	R-120 - Resistència al foc de la estructura i sostres
	R-180 - Resistència al foc de la estructura i sostres
	EI-60-C5 Porta EI-60-C5

LLEENDA RECORREGUTS EVACUACIO	
	Punt d'origen d'evacuació considerat
	Punt amb recorregut alternatiu
	Sortida d'evacuació
	Tram de recorregut d'evacuació
	Tram de recorregut d'evacuació alternatiu

LLEENDA CONTRAINCENDIS	
	Enllumenat d'emergència Hydra C7

SUPERFÍCIES ÚTILS	
	m2
Vestíbul Accés	352,00
Sala de Cerimonials	287,56
Sala de Votació	33,36
Pas 1	14,20
Distribuidor	4,73
Bany 1	23,01
Bany Adaptat	4,62
Bany 2	16,43
Pas 2	13,71
Sala Reunions	32,09
Magatzem	10,05
Pas de Personal	60,27
Sacristia	16,05
Local Neteja	9,82
Bany/Vestidor Personal 1	10,65
Bany/Vestidor Personal 2	10,65
Distribuidor	5,78
Sala Descans Personal	21,42
Pas Personal	25,78
TOTAL	900,18
Vestíbul Sales de Vella	198,48
Vestíbul Sala de Vella 1	26,08
Sala de Vella 1	26,36
Sala de Tornul 1	14,98
Vestíbul Sala de Vella 2	26,08
Sala de Vella 2	26,36
Sala de Tornul 2	14,98
Vestíbul Sala de Vella 3	26,08
Sala de Vella 3	26,36
Sala de Tornul 3	14,98
Vestíbul Sala de Vella 4	26,08
Sala de Vella 4	26,36
Sala de Tornul 4	14,98
Vestíbul Sala de Vella 5	26,08
Sala de Vella 5	26,36
Sala de Tornul 5	14,98
Vestíbul Sala de Vella 6	26,08
Sala de Vella 6	26,36
Sala de Tornul 6	14,98
Pas Intern Sales de Vella i Espais de Comtat	93,39
TOTAL	686,39
Vestíbul Zona Cerimonial	131,57
Sala Cerimonial	16,32
Introducció 1	22,55
Sala Cerimonial 2	16,16
Introducció 2	22,55
Sala Cerimonial 3	16,16
Introducció 3	22,55
Sala Cerimonial 4	16,16
Introducció 4	22,55
Sala de Forme	227,46
Sala de Residus	24,55
Accés Zona Cerimonial	31,74
Zona Instruccions	73,25
Instal·lacions aigua	20,67
Instal·lacions gas	8,93
Magatzem de Material Mòrt	18,72
Instal·lacions	9,88
TOTAL	701,77



8919845-2024-20040204 12:02:43
Tramitació REG. INDUSTRIAL ACTIVITATS
PROTECCió FOC. CERTIFICACIÓ DE CALIFICACIÓ

Fecha: 2024.04.20 09:35:20 +02'00'



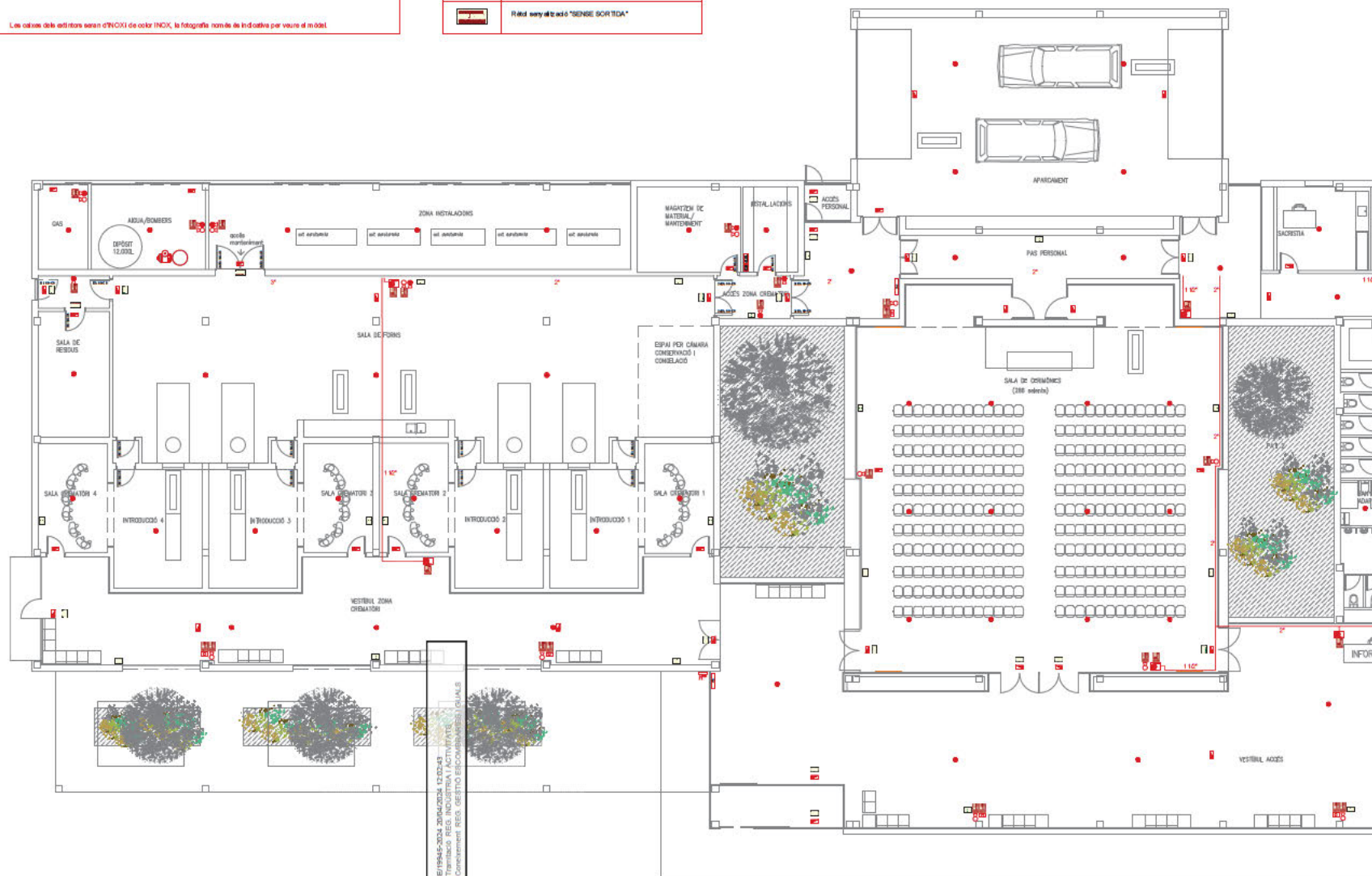
PROYECTO:
C/ Almeria, 23
29001 - LLEIDA (Lleida)

NOA:
02.B

LLEGENDA SENYALITZACIÓ



* **NOTA:** Les caixes dels extintors seran d'INOX i de color INOX, la fotografia nom és de indicativa per veure el model.



E/19945-2024 20/04/2024 12:02:43
Tràmitació REG. INDÚSTRIA I ACTIVITAT8
Concursament REG. GESTIÓ EMPRESARIAL I GUÀRD

FedEx 2024.04.20 08:35:51 +0200



AUT C

ENG. TÊCNIC., INDUSTRIAL COL. NÚM. 11. 969

PROMOTORE:
LA LERIONA S.R.L.

SITUACIÓ:
C/ Almería, 23
25001 - LLEIDA (Lleida)

PROJECTE PER LA LLICÈNÇA AMBIENTAL (ANNEX 5) DEL NÚM. 101/2017

FASE

DATA: APRIL 2024

PLANO:

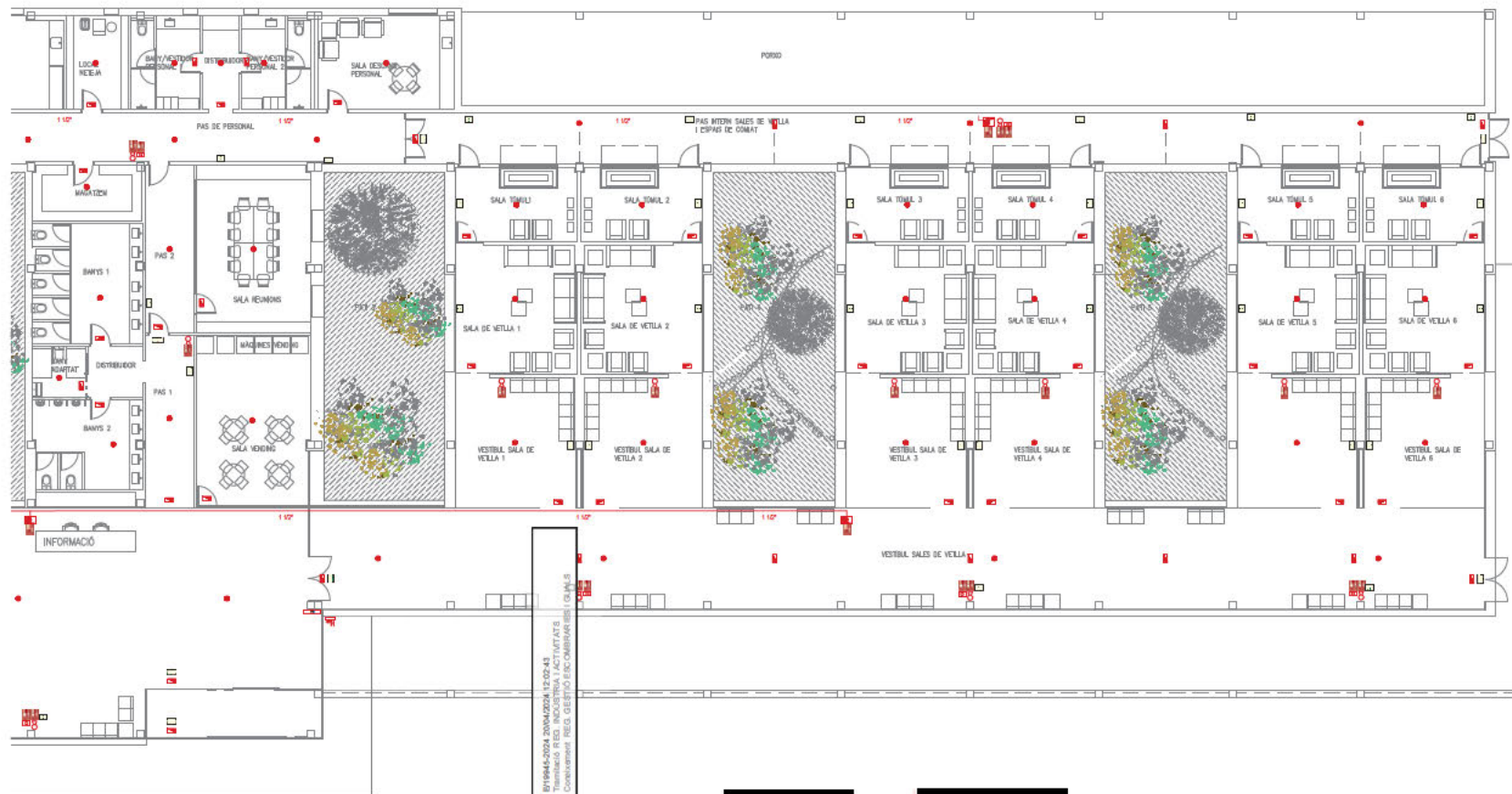
ESCALA A1:

03.A

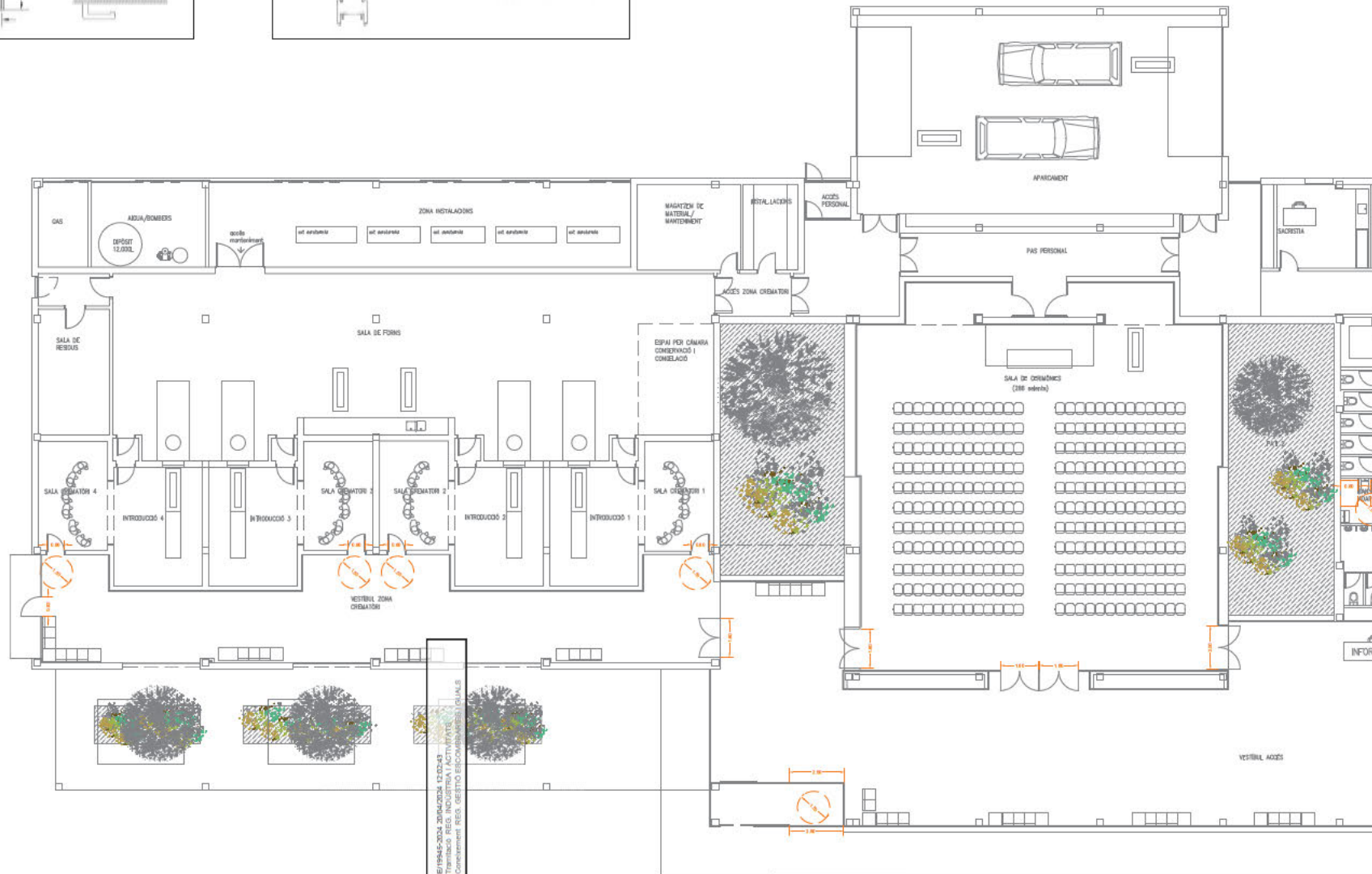
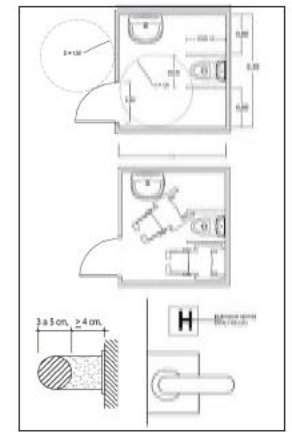
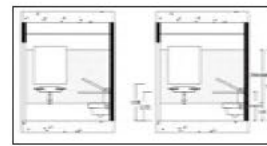
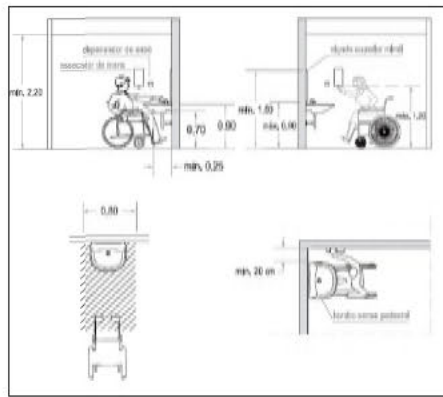
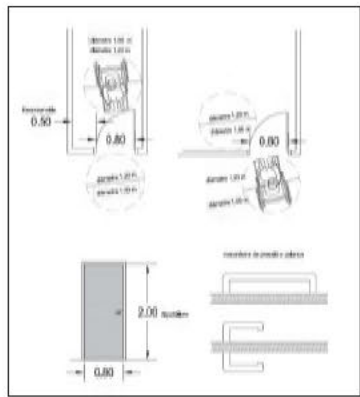
LLEGENDA SENYALITZACIÓ



* **NOTA:** Les calaixs dels edificis seran d'INOX i de color INOX, la fotografia només és indicativa per veure el model.



Fecha: 2024.04.20 08:36:18 +02'00'



6X
Faza: 2024.04.20 08:36:41 +0200



AUTOR

PROMOTOR:
LA LUCIDIA S.R.L.

SITUAȚIE:
Q Almeria, 23
29002 - LIEIDA (Jardín)

PROIECTE:
PROIECTE PER LA LICENȚIA AMBIENTAL (ANEXA 1) DE ÎNCĂRCĂRI ALIMENTARE

FAZĂ:

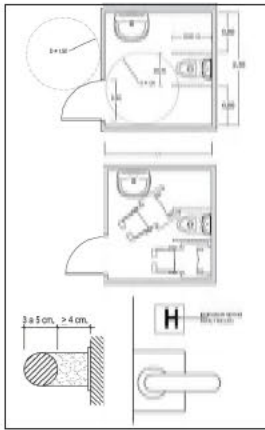
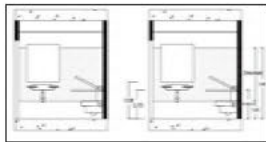
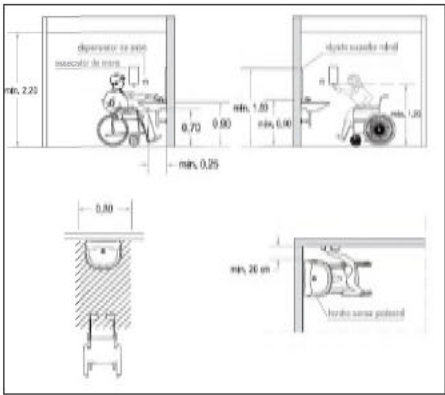
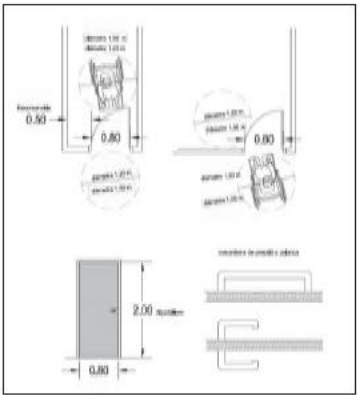
DATA: APRIL 2024

PLANȘĂ: 01/2024

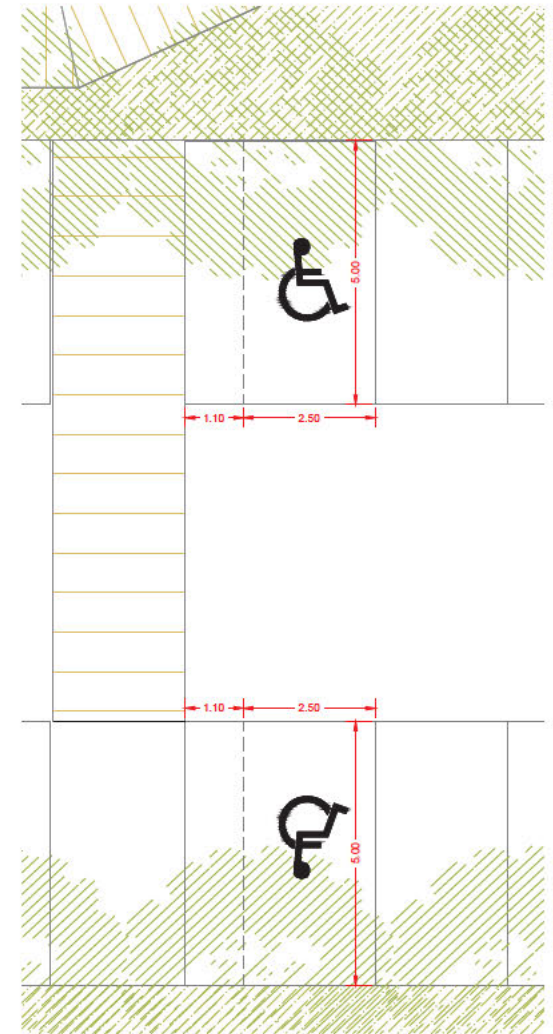
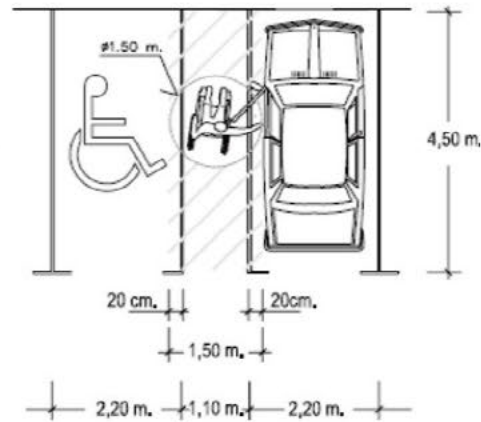
SCALA:



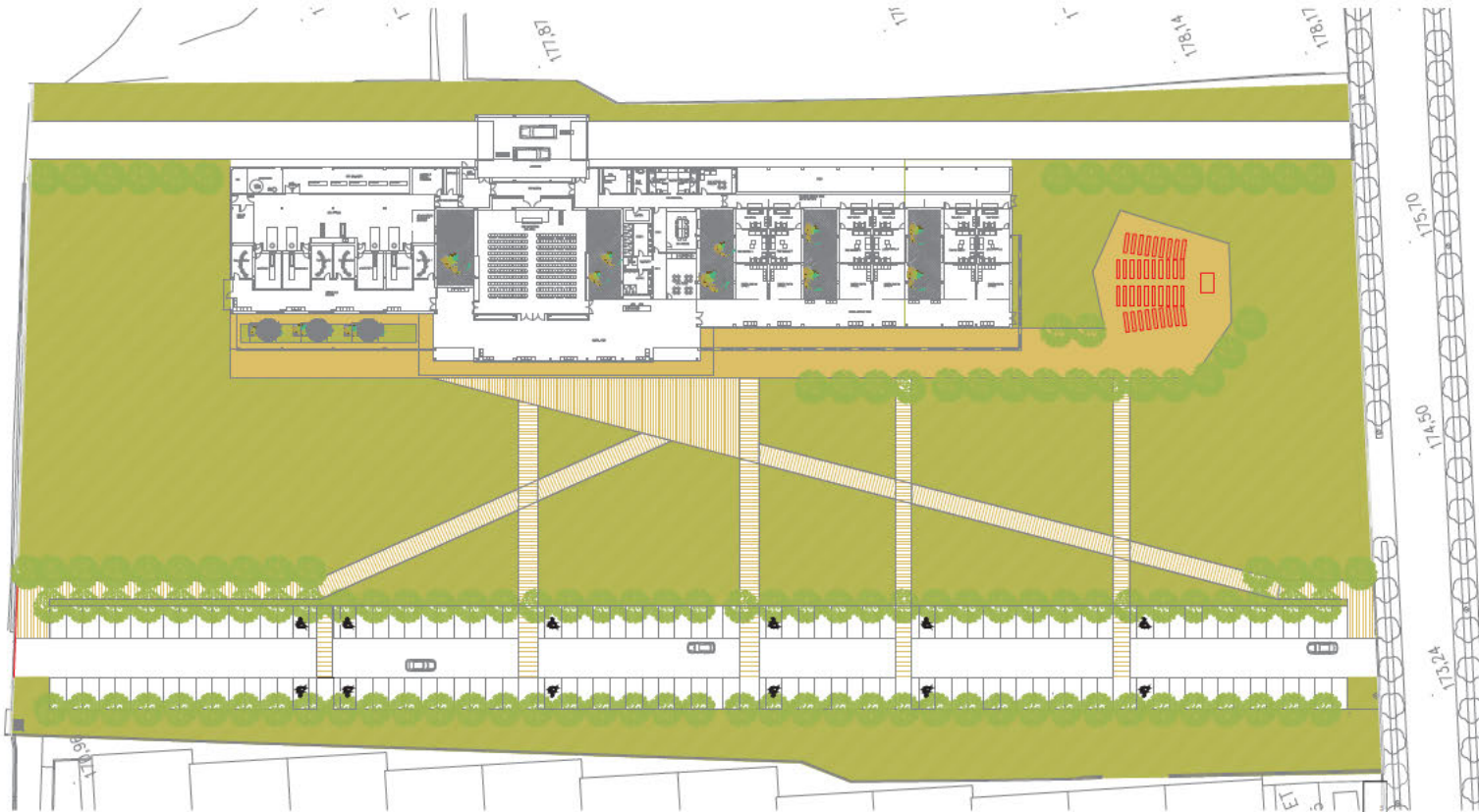
NOA
P
TO:
A



Fecha: 2024.04.20 08:37:22 +02'00'



DETALL PLACAMINUSVÀLID
Escale 1/50



Fecha: 2024.04.20 08:38:14 +02'00'



AUTOR

ENG. TÉCNIC INDUSTRIAL COL. NÚM. 11.969

PROMOTOR:

LA LERIDANA, S.L.

SITUACIÓ:

C/ Almirante, 33

25001 - LLEIDA (Lleida)

PROYECTO:

PROYECTO PER LA LICÈNCIA AMBIENTAL (ANNEX II) DEL NOU TANTORI A LLEIDA

FASE:

DATA: ABRIL 2024

PLANO:

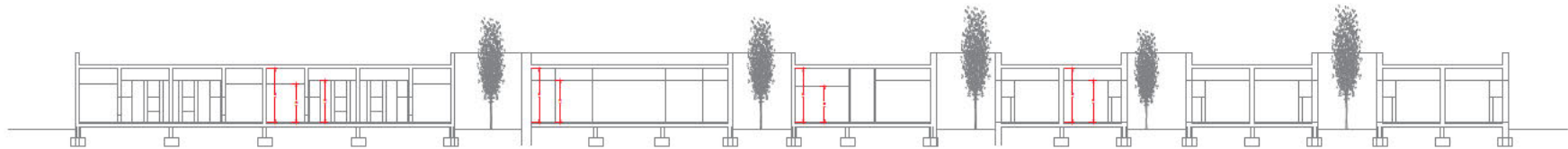
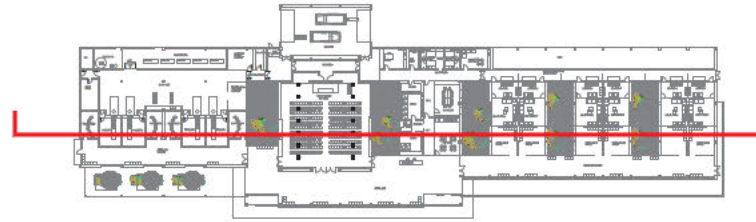
ACCESIBILITAT APARCAMENT

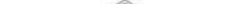
ESCALA A1:

REFERÈNCIA:

24_29

NO PLANO:



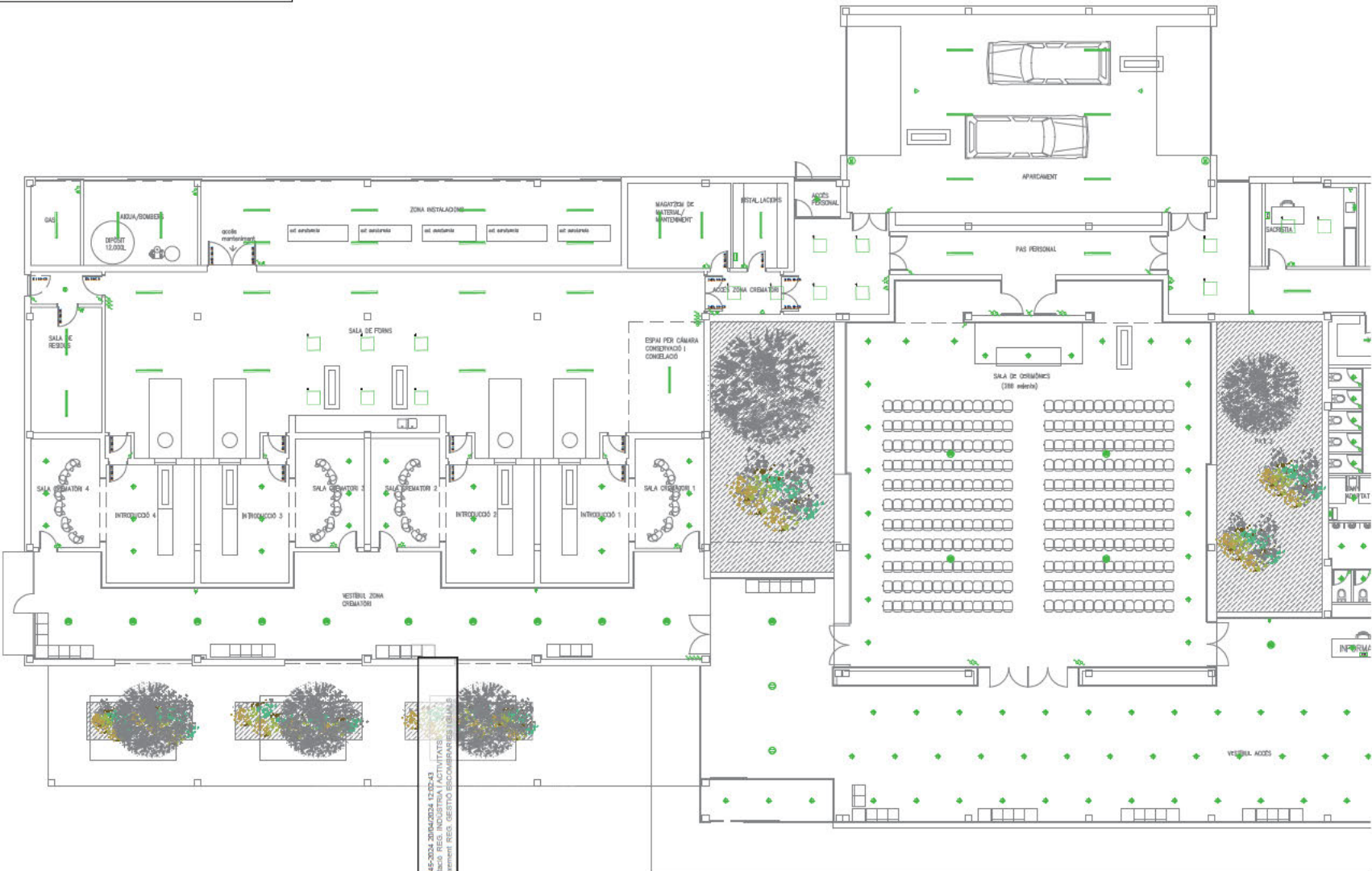
 TOTENGINY		AUTOR  ENG. TÈCNIC. INDUSTRIAL COL. NÚM. 11.969	PROMOTOR: LA LERIDANA, S.L.	PROJECTE: PROJECTE PER LA LICÈNCIA AMBIENTAL (ANNEX II) DEL NOU TANTORI A LLEIDA	PLANO: SECCIÓ	REFERÈNCIA: 24_29
			SITUACIÓ: C/ Almirante, 23 25003 - LLEIDA (Lleida)			
FASE: .			DATA: ABRIL 2024		ESCALA A1:  	

ALÇADES MECANISMES RESPECTE DEL TERRA			
MECANISMES	ALÇADA (cm)	MECANISME	ALÇADA (cm)
CUINA			
Preisa font	45	Interupctor lum	95
Interupctor lum	95	Endoll	135 + 140
Mecanisme sota moble	65	RESIDU/HABITATGE	
Mecanisme TV	170	Interupctor lum	95
Mecanisme Nivella	35	Endoll	32
Preisa campana	190	Aparell intercomunicador	130
Mecanisme sobre marbre	115	MENJADOR	
DORMITORS			
Mecanisme taula de nit	70	Endoll normal	32
Interupctor lum general	95	Mecanisme TV/ Telèfon	95
Endoll normal	32	Interupctor lum	95
Preisa telèfon	32	Endoll lum taulella men.	95
Mecanisme TV	32	Termòstat	150

NOTA 1:	Les cables de derivació s'ubicaran en zones registrades mai dins del cel·las, ni sobre de cuines i bany.
NOTA 2:	Es crearà una franja de protecció per pas de regates, separat 20cm del sostre i 15cm de marcs de portes amb una amplada mínima de 2'00m, per evitar esquerdes als paraments.
NOTA 3:	Les línies elèctriques dissorten sempre que sigui possible per el cel·las i només s'encastaran en les balrades als mecanismes i en les zones que no envolten el cel·las.
NOTA 4:	Els mecanismes agrupats s'alinearan en vertical o horitzontal respecte al seu eix.

NUMERO DE CIRCUITS	
C1	Destinat a punts de llum per enllumenat.
C2	Destinat a tomes de corrent de us general i frigorífic.
C3	Destinat alimentació de cuina elèctrica i fons elèctric.
C4	Destinat a electrodomèstics d'alt consum (rentadora, rentavassells, termo, etc.)
C5	Destinat a tomes de corrent d'e quantos de bany i bases audíels de cuina.

LLEGENDA ELECTRICITAT	
	Subquadre telecomunicacions
	Quadre General de Distribució
	Subquadre RFT
	Subquadre RFTS
	Subquadre aparcament
	Punt de treball (cuina, bany, etc.)
	Interupctor
	Commutador
	Commutador de encruament
	Potències
	Endoll + T.T.
	Preisa de TV
	Actuació
	Fluorescent de 1x30w
	Panel LED blanc de 60x90 30w
	Punt de llum
	Consigna 303w
	Ull de bou llum LED de 1'w
	Punt de llum
	Motor porta
	Detector de moviment
	Tintoret
	Intèrfer



15/1545-2024, 20/04/2024, 15/02/24
Tramitació REG. INDUSTRIAL ACTIVITATS
D'activitats REG. ACTIVITATS ECONOMICAS

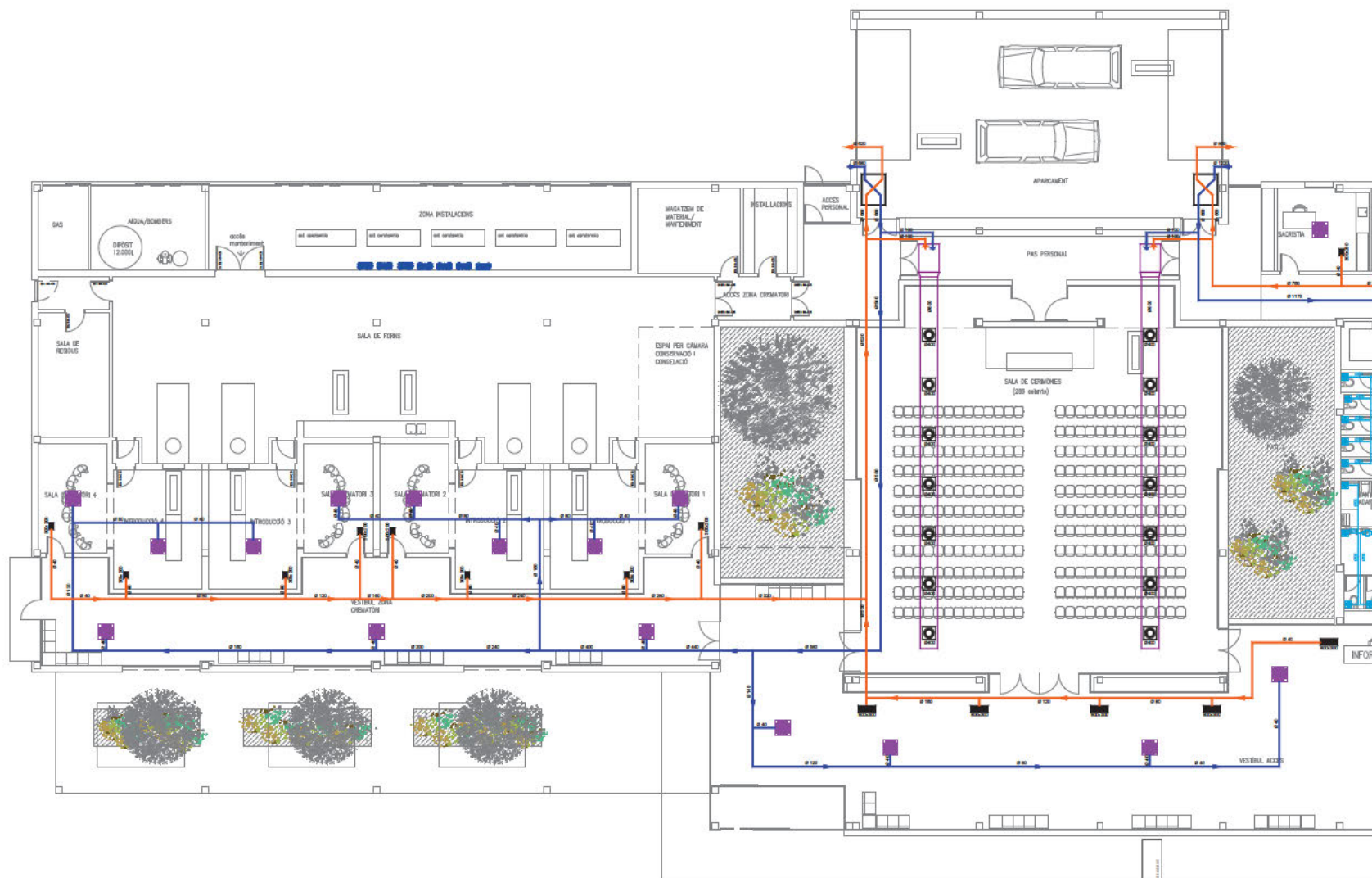
ALÇADES MECANISMES RESPECTE DEL TERRA			
MECANISMES	ALÇADA (cm)	MECANISME	ALÇADA (cm)
CUINA			
Presse tom	45	BANYS	
Interruptor llum	95	Endoll	135 + 540
Mecanisme sofa moble	65	RESTA HABITATGE	
Mecanismes TV	170	Interruptor llum	95
Mecanisme Nevera	35	Endoll	32
Presse campana	190	Aparell Intercomunicador	130
Mecanisme sobre marbre	115		
DORMITORIS			
Mecanismes tauleta de nit	70	Endoll normal	32
Interruptor llum general	95	Mecanisme TV/ Telefon	32
Endoll normal	32	Interruptor llum	95
Presse telefon	32	Endoll llum taule men.	95
Mecanisme TV	32	Termòstat	150

NOTA-1:	Les calces de derivació s'ubicaran en zones registrables mai dins del cel ras, ni sobre de cunetes i banyes.
NOTA-2:	Es crearà una franja de protecció per pas de regates, separat 20cm del sostre i 15cm de marcs de portes amb una amplada mínima de 20cm, per evitar esquerdes als paraments.
NOTA-3:	Les línies elèctriques discorren sempre que sigui possible per el cel ras i només s'encastraran en les balades als mecanismes i en les zones que no existeixi el cel ras.
NOTA-4:	Els mecanismes agrupats s'alinearan en vertical o horitzontal respecte al seu eix.

NUMERO DE CIRCUITS	
G1	Destinat a punts de llums per enllumenat.
G2	Destinat a torres de corrent de us general i frigorífic.
G3	Destinat a alimentació de cuina elèctrica i llum elèctric.
G4	Destinat a electrodomèstics d'alt consum (rentadora, rentavaixelles, termo, etc...)
G5	Destinat a torres de corrent de quantos de bany i bases auxiliars de cuina.

LLEGGENDA ELECTRICITAT	
	Subquadre telecomunicacions
	Quadre General de Distribució
	Subquadre RTI
	Subquadre RTTS
	Subquadre apartament
	Punt de treball (250V+Jardins)
	Interruptor
	Commutador
	Commutador de encreuament
	Poleador
	Endoll + T.T.
	Presse de TV
	Aplic peret
	Fluorescent de 1x30w
	Panell LED blanc de 60x80 30w
	Punt de llum
	Domègth 2x20w
	UI de llum tipus LED de 11w
	Punt fix ascensor
	Motor porta
	Detector de moviment
	Timbre
	Interfón





LLEENDA CLIMATITZACIÓ	
	Unitat interior
	Unitat exterior
	Recuperador
	Diffusor d'impulsió d'aire Ø400
	Relaua return

LLEENDA EXTRACCIÓ	
	Extractor SODECA model EDMF-150 de 205x205 per 1,2gh/m3
	Extractor en línia per conductes model NEOLINEO-100 de 303x211 per 1,2gh/m3
	Conducte extracció

Fecha: 2024.04.20 08:39:03 +02'00'



PROMOTOR:
LA LERIDANA, S.L.
SITUACIÓ:
C/ Almirante, 33
25003 - LLEIDA (Lleida)

PROYECTO:
PROYECTO PARA LA LICENCIA AMBIENTAL (ANEXO II) DEL NOU TANTORI A LLEIDA

FASE: .

DATA: ABRIL 2024

PLANO:
CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
ESCALA A1:

REFERÈNCIA:

24_29

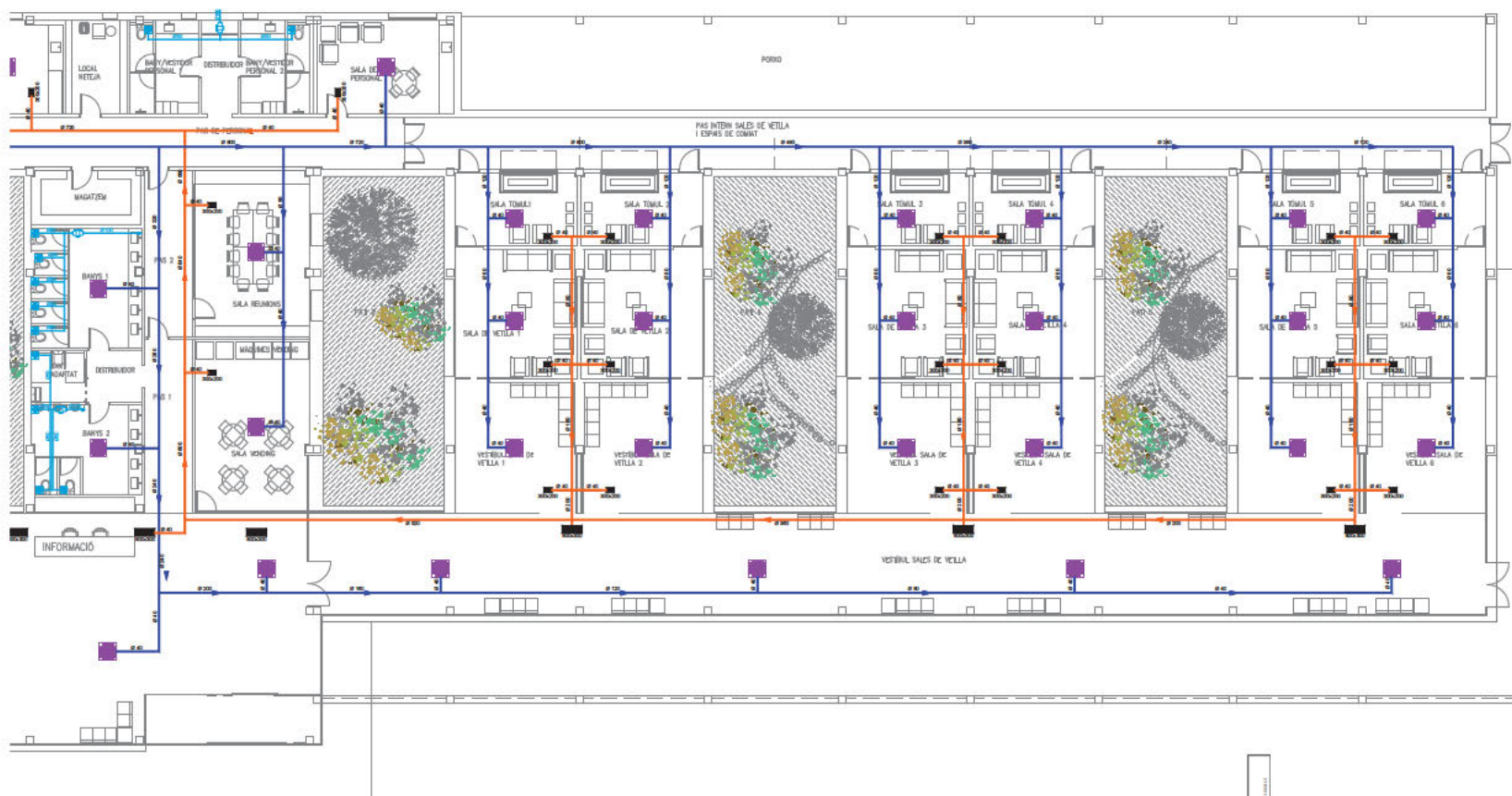
APLACAT:

LLEGENDA CLIMATITZACIÓ

	Unitat interior
	Unitat exterior
	Recuperador
	Diffusor d'impulsió d'aire Ø400
	Reintorn

LLEGENDA EXTRACCIÓ

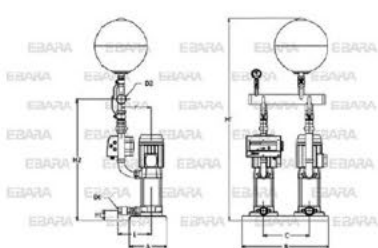
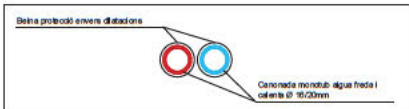
	Extractor SODECA model EDMF-150 de 205x205 per 1,2g/m3
	Extractor en línie per conductes modelo NEOLINEC-100 de 303x211 per 1,2g/m3
	Conducte extracció



LLEGENDA FONTANERIA

	Bomba
	Clau de pas
	Línia d'aigua freda senyalada (ARF)
	Línia d'aigua calenta senyalada (ACS)
	Alimentació rentaners i bidet
	Alimentació inodor

- NOTA-1: La situació de les canonades en els plànols de fontaneria no reflecteix valors a efectes gràfics.
- NOTA-2: Les canonades dels aïllats de rentaners, bidet, i aigües d'endema se realitzaran mitjançant flexos amb la seva corresponent vàlvula de esquadra per cada zona d'aigua freda i calenta.
- NOTA-3: Les canonades d'aigua calenta s'instal·laran sempre que sigui possible per al cel·lar i no més s'instal·laran en les habitacions als aïllats i en les zones que no existeixi el cel·lar.
- NOTA-4: L'aigua calenta entrà al local per sobre de falsos plafons per evitar condensacions.
- NOTA-5: Les canonades d'aigua calenta en embotidors de diferents colors per distingir alguna funció de la calenta quan s'instal·len.
- NOTA-6: Les canonades d'aigua calenta s'instal·laran en els seus recorreguts per al cel·lar per evitar condensacions.
- NOTA-7: La canonada de flexos se realitzarà mitjançant flexos i vàlvules d'esquadra.
- NOTA-8: Es preveu una canonada de rentaplats i rentadors mitjançant una vàlvula d'esquadra per connectar a la canonada.
- NOTA-9: Sempre que sigui possible les canonades de connectar a rentaplats i rentadors s'ubicarà en armari lateral i accessible.



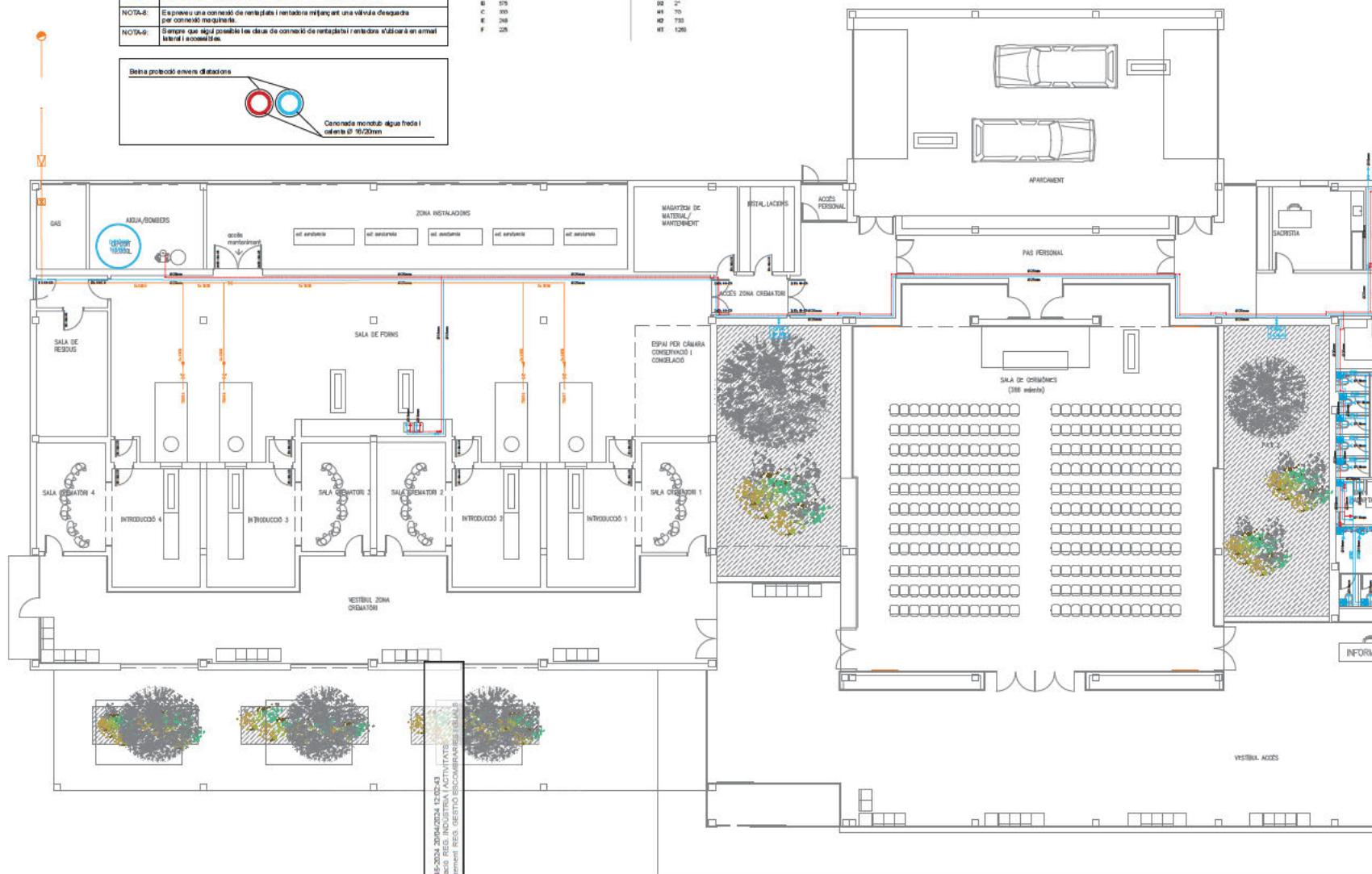
* Dimensiones aproximadas, orientativas, solo para consulta (ver planos por especificaciones definitivas)

Dimensiones grupo de presión (mm)

A	255	D1	1" 1/4"
B	575	D2	2"
C	300	H1	70
E	240	H2	750
F	225	H3	1200

LLEGENDA INSTAL·LACIÓ GAS

	Connexió de servei a zona general
	Clau d'edifici
	Clau d'edifici
	Connexió vella
	Connexió en construcció, entrada o embornada
	Corrent de regulació



15/04/2024 20:04/2024 10:02-43
Tramitació REG. INDUSTRIAL ACTIVITAT
Desenvolupament REG. GESTIÓ DE RESIDUS SÓLIDS
Desenvolupament REG. GESTIÓ DE RESIDUS SÓLIDS

Fecha 20/04/2019 11:45:27



AUTOR

ENG. TÈC. INDUSTRIAL, COL. NÚM. 11.989

PROMOTOR:

LA LLEONORAS

SITUACIÓ

Q'Almeria, 23

29012 - LLEIDA (Lleida)

PROJECTE

PROJECTE PER LA LICÈNCIA AMBIENTAL (ANNEX I) DEL NÚM. 11.989

FASE:

DATA: ABRIL 2024

PLANO

SCALA:

1:100

1:100

1:100

US.A

