

PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE DIVERSOS ESPAIS DEL MAGATZEM DEL DEPARTAMENT DE CULTURA

MAIG 2025

**TITULAR: GENERALITAT DE CATALUNYA
CIF: S0811001G**

**ADREÇA DEL LOCAL:
C. MINERÍA 55
08038 BARCELONA**



ÍNDIX

DD DADES GENERALS	3
DD 1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE.....	3
1.1 TÍTOL DEL PROJECTE	3
1.2 OBJECTE	3
1.3 SITUACIÓ.....	3
DD 2 AGENTS DEL PROJECTE	3
DD 3 RELACIÓ DOCUMENTS COMPLEMENTARIS, PROJECTES PARCIALS.....	3
MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA.....	4
MD1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA.....	4
1.1 DESCRIPCIÓ GENERAL DE LES PREMISSES I CONDICIONANTS DE PARTIDA	4
1.2 MARC LEGAL	4
1.3 ENTORN FÍSIC.....	4
MD2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE.....	5
2.1 DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'EDIFICI	5
2.2 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES INCLOENT-HI ELS MITJANS AUXILIARS	5
2.3 ZONA DE L'EDIFICI ON ES FA L'ACTUACIÓ.....	6
2.4 CLASSIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT A DESENVOLUPAR SEGONS LA LLEI DE PREVENCIÓ I CONTROL AMBIENTAL	6
2.5 PROGRMA DE TREBALLS	7
MD3 REQUISITS A COMPLIMENTAR EN FUNCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI 7	
MD4 DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES QUE COMPOSEN L'EDIFICI.....	11
4.1 DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'EDIFICI	11
4.2 ENVOLUPANT, COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS	11
MD5 MODIFICACIÓ PUNTUAL DEL PLA GENERAL METROPOLITÀ PER A LA MILLORA URBNÍSTICA I AMBIENTAL DELS BARRIS DE GRÀCIA.....	12
MN NORMATIVA APLICABLE	13
MN 1 EDIFICACIÓ.....	13
PR PRESSUPOST.....	16

DD DADES GENERALS

DD 1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

1.1 TÍTOL DEL PROJECTE

Adequació de diversos espais del magatzem del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya

1.2 OBJECTE

Aquest document té per objecte la comunicació d'obres de reforma per adequar la zona del local sindical, la climatització de les diferents sales i la instal·lació d'una cambra frigorífica al magatzem del departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, sense intervenció a les zones comunitàries. Es tracta d'un edifici sense ús d'habitatge. Es realitzen noves distribucions interiors a la zona del local sindical, es divideixen sales, es realitza la climatització de totes les sales d'arxius, s'instal·la una cambra frigorífica per acollir el fons d'art i s'impermeabilitza la coberta del magatzem. S'adequaran les instal·lacions existents per donar servei als nous espais.

1.3 SITUACIÓ

El local objecte del present projecte es troba a planta baixa de l'edifici ubicat al carrer Minería 55 de Barcelona.

DD 2 AGENTS DEL PROJECTE

Promotor: GENERALITAT DE CATALUNYA
C.I.F. S0811001G
Domicili fiscal: Plaça Sant Jaume 4
08002 Barcelona

Tècnic redactor: Ignasi Tutzó Seró
Arquitecte Tècnic
Col·legi de l'Arquitectura Tècnica de Barcelona (CATEB)
Nº de col·legiat: 14.646
Correu electrònic: itutzo@gmail.com
Telèfon: 627.601.224

DD 3 RELACIÓ DOCUMENTS COMPLEMENTARIS, PROJECTES PARCIALS

- Estudi de Seguretat i Salut
- Fotografies
- Estudi de gestió de residus
- Informe Tècnic sobre la capacitat portant de l'estructura de coberta
- Memòria Instal·lacions i Projecte de refrigeració de magatzem

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA

1.1 DESCRIPCIÓ GENERAL DE LES PREMISSES I CONDICIONANTS DE PARTIDA

Les obres que es descriuen a aquest projecte son necessàries per la reforma a afectes de satisfer les necessitats de la propietat sense afectar l'activitat inicial que té. El local actualment té ús de magatzem i es realitzen millores d'adequació d'espais i climatització de sales.

Consten els següents antecedents a l'arxiu municipal de l'Ajuntament de Barcelona:

- Certificat de compatibilitat urbanística per l'exercici de l'activitat de MAGATZEM GENERAL DEL DEPARTAMENT DE CULTURA DE LA GENERALITAT de data 10/12/2004 i numero d'expedient 00-CC2004-0463
- Expedient 03-2004-0457 de sol·licitud de llicència ambiental
- Informe DP 0214.07 y DP 0436.05 de SPEIS indicant una sèrie d'esmenes a realitzar al projecte.
- Comunicat d'alta d'activitat – Comunicació amb certificació de l'entitat de control (III.a) Expedient 03-2023-ACT03855 (Epígraf 521082 Magatzem de mercaderies no perilloses)

1.2 MARC LEGAL

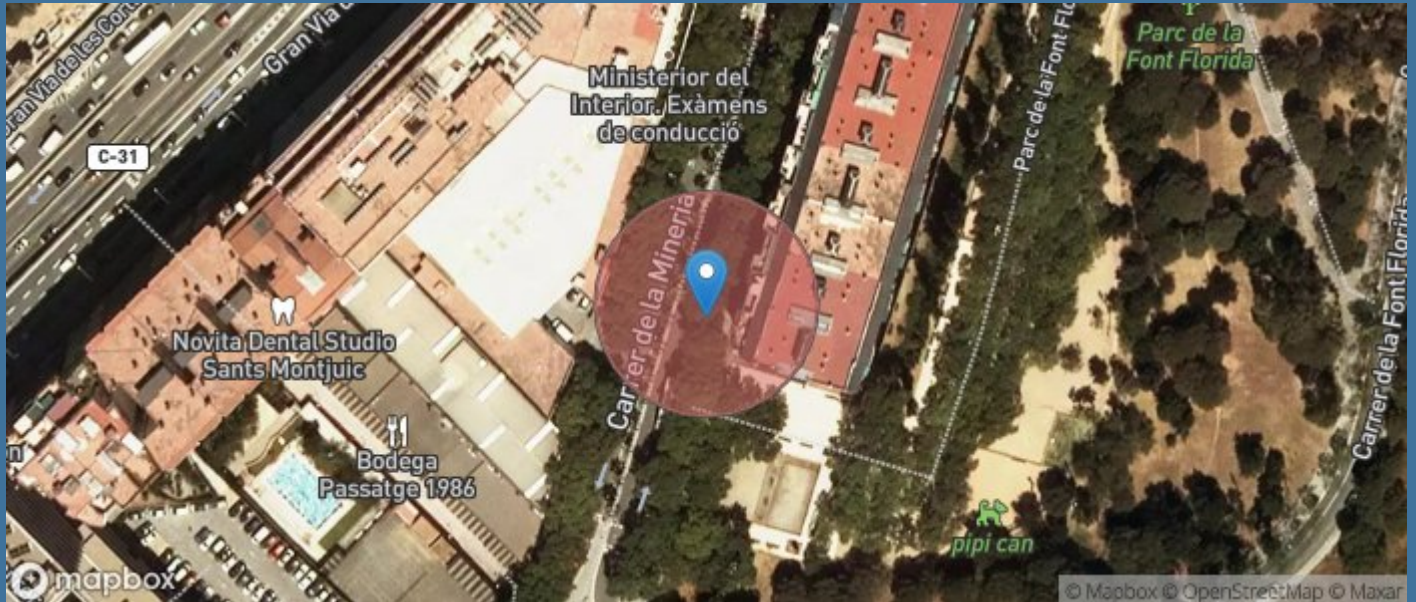
La intervenció descrita a aquest projecte s'adequa a la normativa urbanística i d'edificació aplicable en l'àmbit autonòmic i Estatal. Tenint en compte especialment les disposicions del Codi d'Accessibilitat de Catalunya, les Ordenances Metropolitanes de l'Edificació i l'Ordenança dels Usos del Paisatge Urbà de la Ciutat de Barcelona.

1.3 ENTORN FÍSIC

S'assegura la no afectació de la nidificació de les espècies protegides que aniden o es refugien a l'edifici, donat que a l'edifici no s'han trobat nius ni senyals d presència d'aus.



Consulta 35455/2024
Usuari: itutzo@gmail.com
Data de consulta: 17-01-2024 21:42:14
Coordenades consultades: 41.366583,2.139939
Municipi: Barcelona



A data d'avui (17-01-2024), a la nostra base de dades no consta que hi hagi cap niu situat en aquest lloc o fins a 25m al seu voltant (radi de color vermell).

Consideracions importants que cal tenir en compte abans d'utilitzar aquesta informació:

- 1) La nostra base de dades de nius es nodreix de la informació recollida pels projectes de ciència ciutadana orenetes.cat i nius.cat, el cos d'Agents Rurals i Galanthus.
- 2) Només coneixem la localització d'una mínima part dels nius que hi ha a Catalunya (fins i tot en zones urbanes). Per tant, **la no presència de nius en un determinat lloc no vol dir que realment no n'hi hagi**. De la mateixa manera, un niu que consta com no actiu el darrer any en què es va censar pot haver estat actiu en anys posteriors però sense que ningú n'hagi informat.
- 3) Per raons de protecció, no es mostra informació d'espècies catalogades com a molt sensibles (e.g. falcó peregrí). Les espècies d'ocells protegits més habituals en ambients urbans estan totes incloses. Per exemple, oreneta cuablanca (*Delichon urbicum*), oreneta vulgar (*Hirundo rustica*), falcot comú (*Apus apus*) i ballester (*Apus melba*).
- 4) Ara per ara, no s'inclouen espècies protegides de la fauna urbana de grups taxonòmics diferents dels ocells (quiròpters, hèrptils, etc.).
- 5) No tots els nius es localitzen amb la mateixa precisió geogràfica (el nivell de precisió assignat a cada niu s'especifica a títol orientatiu a l'apartat on es donen els detalls de cada niu). D'altra banda, cal tenir present que la ubicació concreta dels nius pot tenir un cert marge d'error. En rares ocasions, això pot fer que els resultats de les consultes d'aquest servei siguin també erronis (un niu podria aparèixer on realment no hi és o no aparèixer on realment sí que hi és). Sempre que es pugui, es recomana contrastar la localització geogràfica amb el què s'indica a lloc, on sovint es detalla l'adreça on s'ha trobat el niu.
- 6) Cal tenir present que la presència d'un niu en un determinat lloc i any no indica necessàriament que encara hi sigui o continuï actiu en anys posteriors. No obstant, almenys en espècies com les orenetes i els falcots, que tenen una alta fidelitat als llocs i colònies de cria, es considera altament probable que així sigui. Cal tenir en compte, d'altra banda, que espècies com les orenetes fan nius de fang que poden, en alguns casos, mantenir-se en bon estat fins força anys després de ser abandonats. **En qualsevol cas, cal recordar que els nius estan protegits tant si estan actius com si no (Decret Legislatiu 2/2008, de 15 d'abril).**
- 7) No es garanteix que la identificació de les espècies sigui correcta en tots els casos, però en general, i tractant-se de nius, es considera que aquesta és una dada altament fiable.

Institut Català d'Ornitologia
Nat- Museu de Ciències Naturals de Barcelona
Pl. Leonardo da Vinci, 4-5
08019 Barcelona
Correu electrònic: marina.cuito@ornitologia.org
Telèfon: 934587893

MD2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

2.1 DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

El local es troba a la planta baixa d'un edifici sense ús d'habitatge, de planta baixa. L'edifici es de forma irregular entre mitgeres amb façana al carrer Minería 55. L'edifici va ser construït l'any 1968, compta amb tots els serveis d'electricitat, aigua corrent i sanejament.

Aquest local està situat a l'edifici ubicat en la confluència entre el c. Minería i el c. Gran Via de les Corts Catalanes, configurant un xamfrà. L'edifici consta d'accés des de el c. Gran Via on existeix el portal de les oficines de 10 plantes i per la part del c. Minería per on té accés el local en planta baixa. Les plantes inferiors a la planta baixa, són d'ús d'aparcament.

La superfície útil total és de 3.790,00 m²



D'acord amb la referència cadastral indicada, es tracta de dos dos immobles units. En el cas que ens ocupa, i com s'indica amb anterioritat, les actuacions descrites a la present memòria tècnica corresponen al local en planta baixa.

Referències cadastrals número: 8100103DF2880A0142XR
8100103DF2880A0144QY

2.2 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES INCLOENT-HI ELS MITJANS AUXILIARS

Segons comentat anteriorment, el projecte consisteix en l'adequació del local destinat a les oficines del sindicat, es realitzarà una nova distribució interior de les oficines, s'instal·larà un fals sostre i es climatitzarà l'espai.

A la zona del magatzem s'instal·larà una cambra frigorífica que allotjarà el fons d'art del Departament de Cultura.

Actualment el local té ús de magatzem amb llicència.

Les actuacions necessàries es descriuen a continuació:

Es portaran a terme noves distribucions dins el local destinat a les oficines sindicals, es crearà un nou espai amb llocs de treball per la gestió dels arxius. S'adaptaran les instal·lacions a les noves distribucions. S'instal·larà un fals sostre per tancar el doble espai existent de manera que la climatització serà més eficient.

S'eliminarà el graó de l'entrada de les oficines i es modificarà la porta d'entrada per adaptar-la a la nova cota.

S'instal·larà una cambra frigorífica que ocuparà la totalitat del magatzem 3 on s'implantarà el fons d'art del Departament de Cultura. Els tancaments de la cambra es realitzarà mitjançant panells frigorífics tipus Sandwich. El sostre de la cambra es realitzarà mitjançant els mateixos panells penjats de l'estructura metàl·lica actual de la coberta del magatzem. El pes màxim dels panells que pot suportar l'estructura del sostre és de 15 kg/m².

La cambra frigorífica tindrà una avantsala tancada amb una porta ràpida per tal de no tenir fugues de temperatura a la cambra.

Es climatitzaran totes les sales d'arxius del magatzem. La maquinària anirà instal·lada a la coberta del magatzem.

Es realitzarà un tractament d'impermeabilització al paviment de coberta del magatzem mitjançant revestiment impermeabilitzant elàstic de poliuretà per intempèrie transitable.

2.3 ZONA DE L'EDIFICI ON ES FA L'ACTUACIÓ

S'actuarà al local de planta baixa de l'edifici. La superfície d'intervenció serà de 1.481,07 m².

2.4 CLASSIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT A DESENVOLUPAR SEGONS LA LLEI DE PREVENCIÓ I CONTROL AMBIENTAL

L'objecte de l'establiment d'aquest projecte tècnic es desenvolupar l'activitat de magatzem.

La Llei 20/2009 sobre activitats de control i prevenció ambiental no Inclou la classificació per a aquesta mena d'activitat.

La Llei 18/2020 classifica l'activitat com a regim de comunicació amb projecte tècnic i informe previ d'incendis amb el codi N521 Dipòsit i emmagatzematge on se n'exclouen els magatzems d'activitats afectats per algun dels annexos de la Llei 20/2009, del 4 de desembre.

2.5 PROGRAMA DE TREBALLS

El termini d'execució de les obres s'estableix en 12 setmanes.

MD3 REQUISITS A COMPLIMENTAR EN FUNCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI

Urbanísticament el projecte s'ha resolt seguint les directrius de les Normes Urbanístiques de la ciutat de Barcelona.

En quan a les seves prestacions, el local compleix els requeriments bàsics de qualitat establerts per la Llei d'Ordenació de l'Edificació (LOE Llei 38/1999) i desenvolupats principalment pel Codi Tècnic de l'Edificació (CTE RD. 314/2006). No s'intervé a les zones comunes de l'edifici.

Igualment, es dóna compliment de la resta de normativa tècnica, d'àmbit estatal, autonòmic i municipal que li sigui d'aplicació, incloent l'Ordenança de Paisatge Urbà de l'Ajuntament de Barcelona.

SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

Es doblarà el sistema actual de ruixadors i de detecció a les zones on s'instal·len nous sostres, tal com indica la documentació gràfica de l'annex d'instal·lacions

SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT

Les característiques i distribució queden reflexades a la documentació gràfica adjunta.

Es compleix el Decret 209/2023, de 28 de novembre pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya. publicat al DOGC núm. 9391 de 11-04-2025.

1.Risc de caigudes

1.1 Lliscament de terres

Els terres de les zones interiors seques, exceptuant les zones d'ocupació nul·la, seran de classe 1, i per tant tindran una resistència al lliscament (Rd) superior a 15 e inferior o iguala a 35 d'acord amb el que indiquen les taules 1.1 y 1.2 de la Secció SUA1 del CTE.

A les zones interiors humides, com la entrada al local i els serveis higiènic, els terres existent són de classe 2.

Per limitar els risc d'ensopegades, el terra no presentarà imperfeccions o irregularitats que suposin una diferencia de nivell superior a 6 mm. Tot i que no hi ha graons aïllats ni dos de consecutius.

1.2. Discontinuitats paviment

No existeixen

1.3 Desnivells

La protecció de desnivells es realitza mitjançant barana de 90 cm d'alçada amb muntants verticals separats entre sí 10 cm.

1.4 Escales i rampa

No s'actua

2. Risc d'impacte o d'atrapament.

A les zones de circulació, altura lliure $\geq 2,20$ m., a les portes ≥ 2 m. i no existiran elements sortints amb risc d'impacte, que no arranquin del terra i volin més de 15 cm.

El gir de les portes dels recintes no invadirà passadissos.

3. Risc aprisionament en recintes

Els dispositius de bloqueig interior de portes de recintes (banys), disposaran de sistema de desbloqueig des de l'exterior.

4. Risc il·luminació inadequada

L'enllumenat normal en zones de circulació serà de mínim 100 lux en zones interiors

La posició, característiques de les lluminàries i de les instal·lacions, així com les senyals de seguretat, segons SUA 4 pt. 2.2, 2.3 y 2.4.

5. Risc alta ocupació, ofegament, vehicles en moviment, raig

No existeixen situacions d'alta ocupació.

6. Accessibilitat

La reforma compleix amb totes les condicions d'accessibilitat, es disposa de cambra higiènica adaptada.

SALUBRITAT

Els banys compleixen les condicions de salubritat del CTE-DB-HS (humitat, evacuació de residus, qualitat aire interior, subministre d'aigua, evacuació d'aigües (segons RITE)

PROTECCIÓ CONTRA SOROLL

Les obres de reforma que es planteixen no comporten cap modificació ni increment al nivell acústic de l'edifici, que complirà amb les disposicions de l'Ordenança del Medi Ambient de Barcelona.

ESTALVI D'ENERGÍA

Criteri d'aplicació a edifici existent

No es reduiran les condicions preexistents d'estalvi d'energia.

Limitació del consum energètic

No es d'aplicació, ja que no es tracta d'edifici de nova construcció, ni ampliació d'edifici existent, ni existeixen plantes de les mateixes que estiguin obertes i s'acondicionen.

Limitació de la demanda energètica

Intervenció en edifici existent, es tracta de reforma parcial d'edifici existent sense canvi d'ús, no edifici nou o ampliació.

No s'intervé a l'envolupant tèrmica (no substitució o modificació substancial).

No existeixen problemes de condensacions.

Edifici s'ubica en zona climàtica C2-1

Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

Veure annex de memòria d'instal·lacions.

Eficiència energètica instal·lació d'il·luminació

El valor de la Eficiència Energètica de la instal·lació reformada complirà l'exposició VEEI = P.100 / S.Em.

Els valors d'eficiència energètica límit seran segons taula 2.1 (DB.HE.3)

Contribució solar d'aigua calenta sanitària

No és de aplicació, no és reforma integral, ni modificació d'instal·lació tèrmica, no es produeixen canvis d'ús.

Contribució fotovoltaica d'energia elèctrica

No és d'aplicació, no és nova construcció, reforma integral, canvi d'ús...

NÚMERO DE SERVEIS

Els serveis compleixen amb el que indica el Codi d'Accessibilitat de Catalunya, tant en el seu recorregut com a l'accessibilitat interior.

EVCUACIÓ

L'amplada dels passadissos serà com a mínim de 1,20 m.

Les portes dels recintes situades al lateral dels passadissos d'amplada inferior a 2,50 m es disposaran de manera que la seva fulla, en posició de repòs, no invaeixi el passadís.

El recorregut màxim als establiments amb una única sortida no podrà ser superior a 25 m. així com el cul de sac.

COMPARTIMENTACIÓ

No es realitzen noves comunicacions amb altres usos

Les comunicacions amb altres usos de l'edifici es realitzen mitjançant vestíbul d'independència.

Es compliment del RSCIEI i la ORCPI

COMPLIMENT AMB ORDENANCES METROPOLITANES DE L'EDIFICACIÓ (Secció 2ª Locals comercials)

Com local de 1ª categoria es disposa d'un bany compost de lavabo i vàter, no pot comunicar-se amb passadissos, vestíbuls o distribuïdors a edificis d'altres usos, si no és a través d'una porta de sortida resistent al foc (EI-60).

MD4 DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES QUE COMPOSEN L'EDIFICI

4.1 DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

Les obres que es preveu desenvolupar no afectaran als sistemes constructius de l'edifici.

Com s'ha comentava anteriorment, l'edifici és de recent construcció (any 1968) i aquestes intervencions que es proposen al seu interior no alteren parts essencials, murs, sostres, patis, escales o altres elements arquitectònics que donen origen a la qualificació.

4.2 ENVOLUPANT, COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS

Compartimentacions interiors verticals:

Les compartimentacions interiors verticals es realitzaran mitjançant envans autoportants de plaques de guix laminat amb aïllament al seu interior.

El tancament vertical de la cambra frigorífica es realitzarà mitjançant panell Sandwich frigorífic de 80 mm. de gruix amb aïllament tèrmic interior amb acabat perfilat

Compartimentacions interiors horitzontals:

S'instal·larà un fals sostre continu mitjançant entramat autoportant de plaques de guix laminat.

El sostre de la cambra frigorífica es realitzarà amb panells Sandwich frigorífic de 80 mm. de gruix i 6 metres de llarg, amb aïllament tèrmic interior amb acabat perfilat amb una capacitat de càrrega de 0,50 Kn/m², anirà penjat amb tensors de l'actual estructura metàl·lica de la coberta del magatzem.

Veure annex Informe tècnic sobre la capacitat portant de l'estructura de coberta

Elements de protecció:

Es detalla a l'annex d'instal·lacions

Acabats:

De forma genèrica, els paviments i acabats de sostres i paraments seran els següents:

- Pintura plàstica en paraments verticals i horitzontals. Les noves divisions seran de tipus pladur amb plaques de cartró guix, envans de blocs de formigó i envans ceràmics, segons la zona.
- Paviments de lloseta tipus linòleum per a la zona d'oficines del sindicat.

Aïllaments:

- Les noves divisions de pladur aniran revestides de llana de roca per garantir un nivell d'aïllament adequat.

Compartimentació interior vertical (portes):

Les portes interiors seran batents o corredisses segons la necessitat de flexibilitat dels espais als que donen servei, amb estructura interior de MDF.

MD5 MODIFICACIÓ PUNTUAL DEL PLA GENERAL METROPOLITÀ PER A LA MILLORA URBANÍSTICA I AMBIENTAL DELS BARRIS DE GRÀCIA

L'emplaçament de les obres està situat al carrer Minería 55 del Barri Sants-Montjuic, pel que no és d'aplicació la modificació puntual del Pla General Metropolità per la millora urbanística i ambiental del barri de Gràcia.

MN NORMATIVA APLICABLE

MN 1 EDIFICACIÓ

Normativa d'àmbit estatal

- Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació, LOE.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (i les seves posteriors modificacions).
- Reial Decret 1371/2007, de 19 d'octubre, pel que s'aprova el document bàsic «DB-HR Protecció enfront del soroll» del Codi Tècnic de l'Edificació i es modifica el Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.
- Reial Decret 1627/97, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de construcció.
- Reial Decret 604/2006, de 19 de maig, pel que es modifiquen el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de construcció.
- Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
- Reial Decret 337/2010, de 19 de març, pel que es modifiquen el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció; el Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel que es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció y el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de construcció.
- Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- Reial Decret 505/2007, de 20 d'abril, pel que s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.
- Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll.
- Reial Decret 1367/2007, de 19 d'octubre, pel que es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, en lo referent a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques.
- REAL DECRETO 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08)
- REAL DECRETO 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano
- REAL DECRETO 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico- sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
- Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- REAL DECRETO 1369/2007, de 19 de octubre, relativo al establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos que utilizan energía
- REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

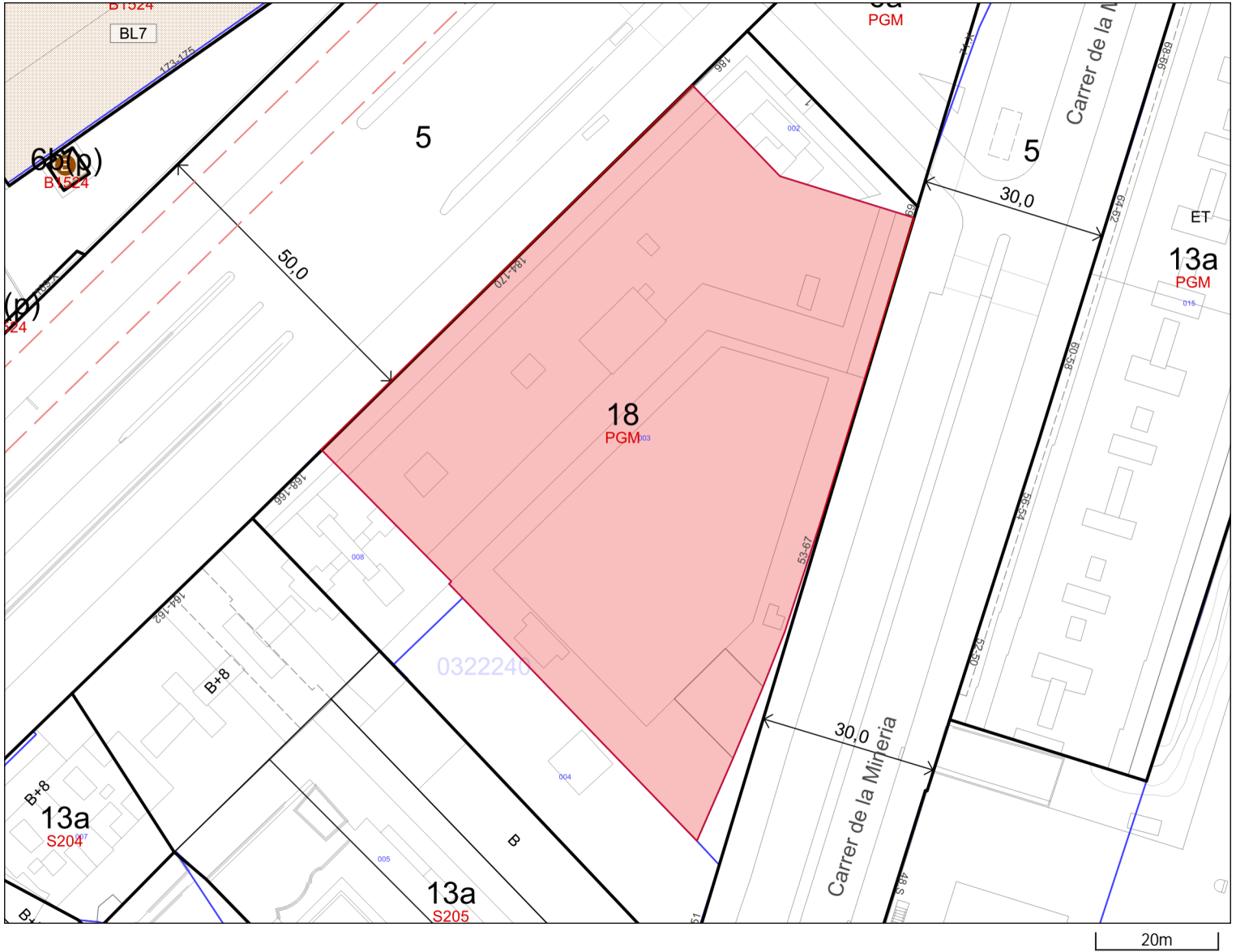
- Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.
- REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.
- REAL Decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- LEY 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- LEY 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- Reglament Seguretat Contra Incendis Establiments Industrials (RSCIEI)
- Reglament Electrotècnic de baixa tensió.

Normativa d'àmbit autonòmic

- LLEI 3/2007, del 4 de juliol, de l'obra pública.
- Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.
- DECRET 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya.
- LLEI 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- DECRET 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- LLEI 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica.
- DECRET 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos.
- DECRET 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.
- DECRET 363/2004, de 24 d'agost, pel qual es regula el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió.
- DECRET 375/1988, d'1 de desembre, sobre control de qualitat de l'edificació.
- DECRET 71/1995, de 7 de febrer, sobre autorització de fabricants de sistemes de sostres.
- ORDRE de 31 d'octubre de 1995, per la qual es desplega el Decret 71/1995, de 7 de febrer, sobre autorització de fabricants de sistemes de sostres.
- DECRET 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Normativa d'àmbit municipal

- Normes urbanístiques del Pla General Metropolità.
- Ordenances Metropolitanas de l'edificació.
- Ordenança reguladora de les condicions de protecció contra incendis.
- Ordenança del Medi Ambient de Barcelona.
- Ordenança reguladora dels Procediments d'Intervenció Municipal en les Obres.
- Ordenança municipal d'activitats i d'intervenció integral de l'administració ambiental de Barcelona.
- Ordenança dels usos del paisatge urbà de la ciutat de Barcelona.



Escala: 1:1.000
Data: 17/01/2024

Situació urbanística de la parcel·la

Identificació de la parcel·la

Adreça G.V. de les Corts Catalanes, 170 -184
Ref. Cadastral 8100103DF2880A
Codi parcel·la 03 22240 003

Adreces (9)

C de la Minería, 53

C de la Minería, 55

C de la Minería, 57

C de la Minería, 59

C de la Minería, 61

C de la Minería, 63

C de la Minería, 65

C de la Minería, 67

G.V. de les Corts Catalanes, 170 -184

Qualificacions Urbanístiques (1)

18

Zona subjecte a ordenació volumètrica específica

Codi pla: **PGM** Pla General Metropolità (PGM)

Àmbits de planejament (55)

Plans d'ordenació

B1780

Pla Especial Urbanístic per a la regulació de dipòsits antiinundació i antidescàrrega del sistema unitari a Barcelona

PDUM

Pla director urbanístic metropolità (PDUM)

B1775

Modificació Puntual dels Plans especials de protecció del patrimoni arquitectònic, històric i artístic de la ciutat de Barcelona

B1690

Modificació del Pla General Metropolità per regular el sistema d'equipaments d'allotjament dotacional al municipi de Barcelona

B030117

PE de protecció del Patrimoni arquitectònic de la ciutat de Barcelona a l'àmbit del districte de Sants-Montjuic

Plans d'usos

B1743

Pla Especial Urbanístic per a la implantació o ampliació d'equipaments funeraris a la Ciutat de Barcelona

B1783

Pla Especial Urbanístic de noves activitats en els aparcaments de la ciutat de Barcelona.

B1702

Pla especial d'usos d'activitats vinculades al repartiment a domicili

B1697

Pla Especial Urbanístic per a la regulació dels establiments d'allotjament turístic, albergs de joventut, habitatges d'ús turístic, llars compartides i residències col·lectives docents d'allotjament temporal a la ciutat de Barcelona (PEUAT)

B1555

Pla Especial Urbanístic per a la implantació d'instal·lacions de subministrament per a vehicles a motor a la ciutat de Barcelona.

B1649

Pla Especial Urbanístic per a la regulació dels jocs d'atzar a la ciutat de Barcelona

B1095

Modificació de l'Ordenança Municipal d'Activitats i Establiments de Concurrència Pública, pel que fa als locals on s'exerceix la prostitució

PECNAB

Pla Especial de comerç NO alimentari de la ciutat de Barcelona (PECNAB)

Globals

B1743

Pla Especial Urbanístic per a la implantació o ampliació d'equipaments funeraris a la Ciutat de Barcelona

PDUM

Pla director urbanístic metropolità (PDUM)

B1775

Modificació Puntual dels Plans especials de protecció del patrimoni arquitectònic, històric i artístic de la ciutat de Barcelona

B1796

Modificació del Pla General Metropolità en relació amb la regulació dels sistemes d'equipaments

B1690

Modificació del Pla General Metropolità per regular el sistema d'equipaments d'allotjament dotacional al municipi de Barcelona

B1783

Pla Especial Urbanístic de noves activitats en els aparcaments de la ciutat de Barcelona.

B1196C

Modificació de l'Ordenança reguladora dels Procediments d'Intervenció Municipal en les Obres.

B1555

Pla Especial Urbanístic per a la implantació d'instal·lacions de subministrament per a vehicles a motor a la ciutat de Barcelona.

B1649

Pla Especial Urbanístic per a la regulació dels jocs d'atzar a la ciutat de Barcelona

B1601

Modificació del Pla General Metropolità per a la declaració d'àrea de tanteig i retracte a la ciutat de Barcelona i definició dels terminis d'edificació

B1600

Modificació del Pla General Metropolità per a l'obtenció d'habitatge de protecció pública al sòl urbà consolidat de Barcelona.

B1573

MNU del PGM que regulen l'aparcament al terme municipal de Barcelona.

B1196B

Modificació de l'Ordenança reguladora dels Procediments d'Intervenció Municipal en les Obres.

B1196A

Modificació dels Annexos de l'Ordenança reguladora dels Procediments d'Intervenció Municipal en les Obres.

B000117PB

MPuntual de la MPGM per a la protecció del Patrimoni Històric Artístic de Barcelona

B1396

PE per a l'ordenació territorial de clubs i associacions de consumidors de Cànnabis a la ciutat de Barcelona

- B1196** Ordenança Reguladora dels Procediments d'Intervenció Municipal en les Obres.
- Modificació annexos 1, 4 i 5. 25/05/2018
Modificació articles 22.3, 34bis, 37.4, 37.5, 48.5, 70.1.d i annex 7.
29/06/2018
Modificació ORPIMO 30/09/2022
- B1088** MPGM de les NNUU de l'article 264 (Localització relativa de l'edificació tipus d'ordenació segons volumetria específica)
- ZMT** Delimitació ZMT i servitut
- B1119** Pla de l'Habitatge de Barcelona 2008-2016
- B1095** Modificació de l'Ordenança Municipal d'Activitats i Establiments de Concurrència Pública, pel que fa als locals on s'exerceix la prostitució
- B0675A** Modificació dels annexos de l'Ordenança municipal d'activitats d'intervenció integral de l'administració ambiental de Barcelona.
HABITATGE US TURISTIC
- B0863** MPGM de les NNUU pel que fa a les alçades reguladores (ARM) en el tipus d'ordenació segons alineació de vial
- PECNAB** Pla Especial de comerç NO alimentari de la ciutat de Barcelona (PECNAB)
- B0902** PE xarxes de telecomunicacions a Barcelona
- B0675** MPGM dels annexos de l'ordenança municipal d'activitats i intervenció integral de l'administració ambiental.
- B000497** MPGM de les NNUU pel que fa a la regulació del tipus d'ordenació segons edificació aïllada
- B000577** MPGM de les NNUU en relació al nombre màxim d'habitatges per parcel·la dins el terme municipal de Barcelona (densitat)
- B000580** Modificació de les ordenances metropolitanes d'edificació en relació al nombre màxim d'habitatges per parcel·la dins el terme municipal de Barcelona
- B0626** Ordenança Reguladora d'Obres Menors
- B000544** MPGM de les NNUU per a la previsió d'aparcaments per a vehicles de dues rodes en els edificis al terme municipal de Barcelona
- B000555** MPGM dels articles 176 178 i 180 de les ordenances metropolitanes de l'edificació en matèria de rehabilitació d'edificis

B000497A Modificació art. 181 separació a l'indar de les Ordenances Metropolitanes d'Edificació

B000331 Modificació dels articles 91,92,93,94, i 96, de l'Ordenança per a millora del Paisatge urbà relatiu a la implantació d'antenes i altres instal·lacions de telefonia mòbil

B000116 MPGM de les NNUU en relació a la modificació dels usos de les zones qualificades com a clau 14b, zones de remodelació privada pel Pla General Metropolità

B000167 MPGM de les NNUU al terme municipal de Barcelona (regulació aparcaments)

ARXIVAT VEURE B000209

B000170 MPGM de les NNUU de l'art. 225 per a la regulació de la implantació de l'ús d'habitatge en planta baixa i planta entresolat

B000209 Modificació de les Normes Urbanístiques del Pla General Metropolità, al terme municipal de Barcelona, en matèria de regulació de les àrees de càrrega i descàrrega. (art.298.2.K.)

B030175 PE de reserva urbanística per a l'establiment d'una xarxa de gran velocitat a Catalunya, a l'àmbit de les comarques del Vallès, del Baix Llobregat i del Barcelonès i consegüent adaptació del planejament general afectat

B000141 Pla Especial del Clavegueram de la Ciutat de Barcelona

BE188 Pla Especial de clavegueram de Barcelona, promogut per l'Ajuntament i l'Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus

PGM Pla General Metropolità (PGM)

Suspensions de llicències (1)

PR PRESSUPOST

El pressupost estimatiu de les obres a dur a terme al local descrites al present, ascendeixen a la quantitat de SET-CENTS SEIXANTA-DOS MIL CENT CINQUATA-TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS (762.153,30 €) SEGONS EL SEGÜENT DESGLOSAMENT:

Enderrocs	4.762,03 €
Paletaeria	79.619,31 €
Revestiments	57.821,70 €
Serralleria	26.561,43 €
Pintura	9.069,91 €
Instal·lacions	567.152,80 €
Seguretat i salut	17.166,12 €
TOTAL	762.153,30 €

Barcelona, 17 de juny de 2025

EL TITULAR

EL FACULTATIU
Ignasi Tutzó Seró
Arquitecte Tècnic
Col. CATEB número 14.646

RESUM DE PRESSUPOST

CAPITOL	RESUM	EUROS	%
01	ENDERROCS.....	4.762,03	0,62
02	PALETERIA.....	79.619,31	10,45
03	REVESTIMENTS.....	57.821,70	7,59
04	SERRALLERIA.....	26.561,43	3,49
05	PINTURA.....	9.069,91	1,19
06	INSTAL·LACIONS.....	567.152,80	74,41
-PREV	-TREBALLS PREVIS.....	1.400,00	
-CLI	-CLIMATITZACIÓ.....	271.490,06	
-VEN	-VENTILACIÓ.....	103.878,47	
-INC	-PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.....	118.808,42	
-ELE	-ELECTRICITAT.....	52.361,24	
-ILU	-IL·LUMINACIÓ.....	6.360,18	
-SAN	-SANEJAMENT.....	7.852,93	
-ALT	-ALTRES.....	5.001,50	
07	SEGURETAT I SALUT.....	17.166,12	2,25
PRESSUPOST D' EXECUCIÓ MATERIAL		762.153,30	
	13,00% Despeses Generals.....	99.079,93	
	6,00% Benefici industrial.....	45.729,20	
	SUMA DE G.G. y B.I.	144.809,13	
PRESSUPOST D' EXECUCIÓ PER CONTRACTA		906.962,43	
	21,00 % I.V.A.....	190.462,11	
TOTAL PRESSUPOST GENERAL		1.097.424,54	

Puja el pressupost l'esmentada quantitat de UN MILIÓ NORANTA-SET MIL QUATRE-CENTS VINTI-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

, a 30 de maig de 2025.

El promotor

La direcció facultativa

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 01 ENDERROCS							
P2140-4RRN	<p>u Arrencada full+bastim. porta int.,m.man.,càrr.man.</p> <p>Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor</p> <p>Porta interior oficina</p>	2				2,00	
							2,00
P214T-4RQFB	<p>m2 Enderroc d'envà de plaques de guix laminat.</p> <p>Demolició d'envà de plaques de guix laminat instal·lades sobre una estructura simple, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge previ de les fulles de la fusteria.</p> <p>Oficina sindicat</p>	1	9,850	2,400	1,000	23,640	
		1	3,300	2,400	1,000	7,920	
		1	1,520	2,400		3,648	
							35,21
P2140-4RRL	<p>u Arrencada full+bastim. finest.,m.man.,càrr.man.</p> <p>Arrencada de full i bastiment de balconera d'accés a les oficines des de l'exterior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor</p> <p>balconera acces</p>	1	1,000			1,000	
							1,00
K21GAA06	<p>m2 Demolicio d'instal.lacions obsoletes existents a l'interior</p> <p>Demolicio d'instal.lacions obsoletes per sobre fals sostre existent, llums, tubs, màquines d'aire i reixetes, inclòs totes les que indiqui la Direcció Facultativa, càrrega manual sobre camió o contenidor.</p>	1	300,000	1,000	1,000	300,000	
							300,00
K2194421	<p>m2 Arrencada de paviment existent, amb mitjans manuals i càrrega ma</p> <p>Arrencada de paviment existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor</p> <p>Oficines Sindicat</p>	1	20,000	15,000	1,000	300,000	
							300,00
DEH060	<p>m² Demolició de graó d'accés a oficines.</p> <p>Demolició de graó formigó armat, fins a 25 cm d'espessor, format per 1 esglaó, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>esglaó accés</p>	1	2,000	2,000		4,000	
							4,00
DRT030	<p>m² Demolició de fals sostre enregistrable de plaques de guix o d'es</p> <p>Demolició de fals sostre enregistrable de plaques d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de l'estructura metàl·lica de subjecció, de les falses bigues i dels acabats.</p> <p>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p> <p>Oficines magatzem</p>	1	7,000	6,300		44,100	
							44,10
CAPITOL 02 PALETERIA							

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
FBY010	m² Envà de plaques de guix laminat. Envà múltiple (12,5+12,5+48+12,5+12,5)/400 (48) (4 normal), amb plaques de guix laminat, de 98 mm de guix total, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), format per una estructura simple de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada, a base de muntants (elements verticals) separats 400 mm entre si, amb disposició normal "N" i canals (elements horitzontals), a la què es cargolen quatre plaques en total (dues plaques tipus normal en cada cara, de 12,5 mm d'espessor cada placa). Inclús banda acústica de dilatació autoadhesiva; fixacions per a l'ancoratge de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques; cinta de paper amb reforç metàl·lic i pasta i cinta per al tractament de junts.						
	Local sindical	1	10,000	2,600			26,000
		1	6,000	0,600			3,600
		1	4,650	0,600			2,790
	Oficines Magatzem	1	3,500	3,700			12,950
		1	1,500	1,600			2,400
		1	3,300	1,600			5,280
							53,02
NAP020	m² Aïllament tèrmic intermedi en envà de plaques. Aïllament tèrmic intermedi en envà de plaques, amb panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, segons UNE-EN 13162, col·locat entre els muntants de l'estructura portant. Inclou: Tall i preparació de l'aïllament a col·locar entre els muntants. Col·locació de l'aïllament entre els muntants. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.						
	Local sindical	1	10,000	2,600			26,000
		1	6,000	0,600			3,600
		1	4,650	0,600			2,790
	sostre local	1	14,000	12,000			168,000
	Oficines Magatzem	1	3,500	3,700			12,950
		1	1,500	1,600			2,400
		1	3,300	1,600			5,280
							221,02
RTC015	m² Fals sostre continu de plaques de guix laminat. Fals sostre continu suspès, acústic, 12,5+27+27, situat a una altura menor de 4 m, constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm amb una modulació de 1000 mm i suspeses de la superfície suport de formigó amb penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a les mestres primàries amb connectors tipus cavalló amb una modulació de 320 mm; PLAQUES: una capa de plaques acústiques de guix laminat, 12,5x1200x2000 mm, de superfície perforada. Inclús banda autoadhesiva desolidaritzant, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta de segellament i accessoris de muntatge.						
	Fals sostre local sindical	1	14,000	12,000			168,000
							168,00
FIF010	m² Partició interior per a cambra frigorífica, de panells sandvitx Partició interior, per a cambra frigorífica de productes refrigerats, amb temperatura ambient superior a 0°C, amb panells sandvitx aïllants encadellats d'acer prelacat, de 80 mm d'espessor i 6000 mm d'amplada, Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, formats per doble cara metàl·lica de xapa d'acer prelacat, acabat amb pintura de polièster per ús alimentari, color blanc, d'espessor exterior 0,6 mm i espessor interior 065 mm i ànima aïllant de llana de roca o similar, segellat interior de juntes amb masilla de poliuretà per la cara exterior. Inclús replanteig, minves, acabats perimetrals amb perfils sanitaris, col·locació de sòcol sanitari, resolució de trobades amb peces de cantonada i accessoris de fixació. Totalment muntada.						
	Cambra fons d'art	1	18,000	5,000			90,000
		1	15,000	5,000			75,000
		1	28,000	5,000			140,000
		1	8,000	5,000			40,000
		1	18,000	5,000			90,000
	Sostre	1	25,000	14,000			350,000
		1	8,000	25,000			200,000

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
							985,00
EAZ010	kg Acer laminat en calent per a reforç estructural. Acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en peça composta de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i platina, acabat amb imprimació antioxidant, conformant elements d'ancoratge, treballat en taller i fixat mitjançant soldadura, per a reforç estructural col·locat a una altura de més de 3 m. Reforç coberta	1	216,000			216,000	
							216,00
RTD020	m² Fals sostre registrable de plaques de guix laminat. Fals sostre registrable suspès, acústic, situat a una altura menor de 4 m, constituït per: ESTRUCTURA: perfil·leria vista, d'acer galvanitzat, amb sola de 24 mm d'amplària, comprenent perfils primaris i secundaris, suspesos del forjat o element suport amb varetes i penjants; PLAQUES: plaques acústiques de guix laminat, de 600x600x9,5 mm, de superfície perforada, amb les vores quadrades. Inclús perfils angulars, fixacions per a l'ancoratge dels perfils i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig dels eixos de la trama modular. Anivellació i col·locació dels perfils perimetrals. Replanteig dels perfils primaris de la trama. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de la trama. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions. Oficines magatzem	1	7,000	6,300		44,100	
							44,10
CAPITOL 03 REVESTIMENTS							
RPG011	m² Lliscat de guix. Formació de revestiment continu interior de guix, sobre parament vertical, de fins 3 m d'altura, de 3 mm de gruix, format per una capa de lliscat amb pasta de guix d'aplicació en capa fina C6, que constitueix la terminació o acabat, aplicat sobre una superfície prèviament guarnida (no està inclòs en el preu la capa de guarnit). Inclús, acabaments amb entornpeu, i muntatge, desmuntatge i retirada de bastides. ó. Local sindical	2	12,700	2,400		60,960	
		2	10,000	2,400		48,000	
							108,96
RSS021	m² Paviment de linòleum en llosetes. Paviment de linòleum, de 2,5 mm d'espessor, amb tractament antieslàtic, acabat de marbre, color a escollir, subministrat en llosetes de 50x50 cm; pes total: 3150 g/m²; classificació a l'ús, segons UNE-EN ISO 10874: classe 23 per a ús domèstic; classe 34 per a ús comercial; classe 42 per a ús industrial; reducció del soroll d'impactes 6 dB, segons UNE-EN ISO 10140; Euroclasse Cfl-s1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1. Col·locació en obra: amb adhesiu a base de copolímers acrílics modificats en dispersió aquosa, sobre capa fina d'anivellació. local sindical	1	14,000	12,000		168,000	
							168,00
RSS100	m Entornpeu de PVC. Entornpeu semirígid de PVC expandit, de 80 mm d'altura i 5 mm de gruix, color a escollir. Col·locació en obra: amb adhesiu. local sindical	4	14,000			56,000	
		2	12,000			24,000	
		2	7,000			14,000	
	Oficines magatzem	2	3,500			7,000	
							101,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	
MPH010	m² Enrajolat de cairons de formigó. Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de terrasses i patis, de rajoles de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 4, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de píxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra sílicia de mida 0/2 mm. paviment entrada	1	3,000	3,000		9,000		
							9,00	
NLG275	m² Impermeabilizació líquida de cobertes Impermeabilizació líquida de cubiertas. formado por tres capas de revestimiento continuo elástico impermeabilizante, a base de poliuretano, color terracota, 2 kg/m ² , previa aplicación de imprimación, bicomponente, a base de resina epoxi y agua, 0,225 kg/m ² , colocación de malla en toda la superficie y en puntos singulares, malla de fibra de poliéster, Armadura Geotextil, de 50 g/m ² de masa superficial, acabado con una mano de barniz de poliuretano monocomponente, Protector PU Acueproof, color terracota, 0,3 kg/m ² . Coberta	1	60,000	6,000		360,000		
		1	27,000	8,000		216,000		
		1	45,000	8,000		360,000		
							936,00	
CAPITOL 04 SERRALLERIA								
FOM010	m² Mampara modular. Mampara modular mixta (1/5 panell cec + 4/5 vidre), amb panells de tauler aglomerat de 16 mm d'espessor amb acabat amb melamina, fixats mecànicament amb subjecció oculta, mitjancanyes horitzontals encastades en panell amb perfil de PVC de 10 mm, i càmera entre panells reblerta amb llana de roca, 2 vidres laminars de seguretat transparents de 3+3 mm cadascun, amb marc, cortina veneciana interior de 25 mm de lamel·la i accionament manual, perfils verticals interns d'alumini, ocults entre mòduls, perfils verticals interns d'alumini, ocults entre mòduls, perfils vists superiors de 35x45 mm i inferiors de 60x45 mm, d'alumini anoditzat o lacat estàndard. Fins i tot ferraments, rematades, segellat de junts, suports, trobades amb altres tipus de paraments, col·locació de canalitzacions per a instal·lacions i encaixos per a mecanismes elèctrics. Totalment acabada. I-PB-A-1 I-PB-A-2 I-PB-A-3 I-PB-A-4 Total cantidades alzadas	1 1 1 1	4,850 3,450 1,500 3,200	2,120 2,120 2,120 2,120		10,282 7,314 3,180 6,784		0,01
							27,56	
FOM020	U Porta interior per a mampara modular. Porta interior de tauler aglomerat acabat amb melamina, amb estructura interna d'alumini, fix superior amb panells de tauler aglomerat de 16 mm d'espessor acabat amb melamina amb mitjancanyes horitzontals de PVC i càmera entre panells reblerta amb llana de roca, perfils superiors vists i marc de porta d'alumini anoditzat o lacat estàndard; per a mampara modular. Fins i tot ferradures, rematades i segellat de junts. Local sindical Oficines magatzem	2 2				2,000 2,000		
							4,00	
LCL060	U Fusteria exterior d'alumini. Porta d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles practicables, amb obertura cap a l'interior, dimensions 1800x2600 mm, acabat lacat RAL, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmissió tèrmica del marc: U _{h,m} = des de 2,8 W/(m ² K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb pany de seguretat, sense bastiment de base i sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.							

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
	Porta entrada	1				1,000	
							1,00
LIF020b	U Porta frigorífica pivotant. Porta frigorífica pivotant, semiencastada, amb un punt de tancament i frontisses, per a buit de dimensions útils 800x1900 mm, de cambra frigorífica, amb temperatura de treball fins a 0 °C. FULLA: de 75 mm d'espessor, amb bastidor de perfil estructural d'alumini anoditzat, revestiment en totes dues cares de xapa d'acer galvanitzat, acabat lacat i ànima de llana de roca o similar, amb marc de perfils amb trencament de pont tèrmic i doble rivet perimetral sobre suport de PVC; ACCESSORIS: pany amb clau, amb possibilitat d'apertura des de l'interior i cortina de lamel·les de PVC. Col·locació en panell frigorífic.						
	cambra fons d'art	2				2,000	
							2,00
LIF010	U Porta frigorífica corredissa. Porta frigorífica corredissa, amb sistema de guiat elevat, per a buit de dimensions útils 3000x3000 mm, de cambra frigorífica, amb temperatura de treball fins a 0 °C. FULLA: de 75 mm d'espessor, amb bastidor de perfil estructural d'alumini anoditzat, revestiment en totes dues cares de xapa d'acer galvanitzat, acabat lacat i ànima de llana de roca o similar, amb marc de perfils amb trencament de pont tèrmic i doble rivet perimetral sobre suport de PVC; ACCESSORIS: pany amb clau, amb possibilitat d'apertura des de l'interior, motor elèctric per a accionament automàtic i cortina de lamel·les de PVC. Col·locació en panell frigorífic.						
	cambra fons d'art	1				1,000	
							1,00
LIC010	m² Porta industrial apilable d'obertura ràpida, de lona de PVC. Porta industrial apilable d'obertura ràpida, d'entre 3,5 i 4 m d'altura màxima, formada per lona de PVC, reforçada amb teixit de niló d'alta resistència, Euroclasse D-s2, d0 de reacció al foc, amb una massa superficial de 950 g/m², marc i estructura d'acer galvanitzat, quadre de maniobra, polsador, fotocèl·lula de seguretat i mecanismes, fixada mitjançant cargolat en formigó.						
	cambra fons d'art	1				1,000	
							1,00
CAPITOL 05 PINTURA							
PAFSPIVER	m² Pintat parament cartró guix vertical Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura. El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.						
	Local sindical	2	10,00	2,60		52,00	
	Oficines magatzem	2	3,50	3,70		25,90	
		2	1,50	1,60		4,80	
		2	3,20	1,60		10,24	
							92,94
PAFSPIHOR	m² Pintat parament cartró guix horitzontal Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix o escaiola, horitzontal, de mes de 3 m d'altura. El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.						
	local sindical	1	14,00	10,00		140,00	
							140,00
RIP030	m² Pintura plàstica sobre parament interior de guix o escaiola. Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura.						
	Local sindical	2	14,000	2,500		70,000	
		2	12,000	2,500		60,000	
	sostres altell	1	12,000	1,500		18,000	

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
		1	10,000		1,300		13,000
		1	12,000		1,900		22,800
	Oficines magatzem	1	5,500			3,700	20,350
		1	6,500			3,700	24,050
		1	7,900			3,700	29,230
		1	3,600			3,700	13,320
							270,75
IOR040	m² Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, amb p Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació de pintura intumescent, en emulsió aquosa monocomponent, color blanc, acabat mat llis, fins a formar un gruix mínim de pel·licula seca de 299 micres i aconseguir una resistència al foc de 15 minuts. perfils reforç	2	40,000		0,100		8,000
							8,00
CAPITOL 06 INSTAL·LACIONS							
SUBCAPITOL PREV TREBALLS PREVIS							
DESMINST	PA DESMONTATGES INSTAL·LACIONS ZONA OFICINES Desmuntatges d'instal·lacions a la zona d'oficines (il·luminació, electricitat, ...). Total cantidades alzadas						1,00
							1,00
DESMINST2	PA DESMONTATGES INSTAL·LACIONS ZONA NEVERA Desmuntatges d'instal·lacions a la zona de la nova nevera (il·luminació, electricitat, ...). NOTA: Les instal·lacions de protecció contra incendis es mantindran. Total cantidades alzadas						1,00
							1,00
SUBCAPITOL CLI CLIMATITZACIÓ							
PED2CN03	u Ut exterior Bomba de calor recuperació VRF 22kw fred 25 kw calor Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, amb recuperació de calor, possibilitat de funcionament amb calefacció contínua, potència frigorífica de 22,4 kW i potència calorífica de 25 kW, EER 4.69 i COP 5,19, potència elèctrica aproximada absorbida en fred 6,68 kW i en calor 6,79 kW, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, col·locada Model PURY-P200YNW-A1 de Mitsubishi Electric oficines	1					1,00
							1,00
PED2CN01	u Ut exterior Bomba de calor VRF 50kw fred 56 kw calor Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, possibilitat de funcionament amb calefacció contínua, potència frigorífica de 50 kW i potència calorífica de 56 kW, EER 4.69 i COP 5,19, potència elèctrica aproximada absorbida en fred 18,86 kW i en calor 16,51 kW, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, col·locada Model PUHY-P450YNW-A1 de Mitsubishi Electric MAGATZEMS magatzems	1 1	1,000 1	1,000	1,000	1,000 1,000	1,000 1,000
							2,00
PED1-6N01	u Controlador BC, per a sistemes de 2 tubs amb gas refrigerant R32 Regulador de recuperació de calor per a bombes de calor amb recuperació en instal·lacions de cabal variable de refrigerant, per a sistemes de 2 tubs amb gas refrigerant R410A, del tipus recuperador múltiple de 8 sortides, tensió d'alimentació 230 V i una potència elèctrica absorbida de 0,13 kW com a màxim, col·locat CMB-M108V-J1	1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
							1,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
PED1-6N02	<p>u Kit reductor 1 sortida</p> <p>Kit reductor d'1 sortida. Col·locat CMY-R302S-G</p> <p>Total cantidades alzadas</p>						<p>1,00</p> <hr/> <p>1,00</p>
200.3	<p>ut. Kit reductor 1 sortida</p> <p>Suministre e instal·lació de Kit distribuïdor per canonades frigorífiques tipus 3. Gama CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, de 2 salidas. MODEL CMY -Y202S-G2 (241776) o similar aprovat per la DF.</p> <p>Total cantidades alzadas</p>						<p>3,00</p> <hr/> <p>3,00</p>
200.2	<p>ut. Kit reductor 1 sortida</p> <p>Suministre e instal·lació de Kit distribuïdor per canonades frigorífiques tipus 2. Gama CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, de 2 salidas. MODEL CMY -Y102SS-G2 (241517) o similar aprovat per la DF.</p> <p>Total cantidades alzadas</p>						<p>11,00</p> <hr/> <p>11,00</p>
200.1	<p>ut. Kit reductor 1 sortida</p> <p>Suministre e instal·lació de Kit distribuïdor per canonades frigorífiques tipus 1. Gama CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, de 2 salidas. MODEL CMY -Y102LS-G2 (241518) o similar aprovat per la DF.</p> <p>Total cantidades alzadas</p>						<p>6,00</p> <hr/> <p>6,00</p>
300.2	<p>ut. UT. INTERIOR TIPUS CASSETTE 4V 3,6 kW (refrig) y 4,0 kW (calef.)</p> <p>Suministre e instal·lació de unitat interior de tipus split pared per a la instal·lació d'aire condicionat amb una potencia termica de 3,6 kW en refrigeració i 4,0 kW en calefacció, . amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A , col·locada, connectada i probada. S'inclou sistema de suport, anclatge, conexionat elèctric, conexionat de senyal de control, conexionat frigorífic, elements antivibratoris, proba d'estanqueïtat, p/p de canonades per aigua de condensat fins el baixant de sanejament més proper. Totalment montada i conexionada. Model: PLFY-P32VFM-E o similar equivalent aprovat per la DF.</p> <p>Total cantidades alzadas</p>						<p>5,00</p> <hr/> <p>5,00</p>
P32	<p>ut. UT. INTERIOR TIPUS PARET 3,6 kW (refrig.) y 4,0kW (calef.)</p> <p>Suministre e instal·lació de unitat interior de tipus split de paret per a la instal·lació d'aire condicionat amb una potencia termica de 3,6 kW en refrigeració i 4,0 kW en calefacció. amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A , col·locada, connectada i probada. S'inclou sistema de suport, anclatge, conexionat elèctric, conexionat de senyal de control, conexionat frigorífic, elements antivibratoris, proba d'estanqueïtat, p/p de canonades per aigua de condensat fins el baixant de sanejament més proper. Totalment montada i conexionada. Model: PKFY-P32VLM-E o similar equivalent aprovat per la DF.</p> <p>Total cantidades alzadas</p>						<p>3,00</p> <hr/> <p>3,00</p>

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
300.8	<p>ut. UT. INTERIOR TIPUS PARET 4,5 kW (refrig.) y 5 kW (calef.)</p> <p>Suministre e instal·lació de unitat interior de tipus split de paret per a la instal·lació d'aire condicionat amb una potencia termica de 4,5 kW en refrigeració i 5,0 kW en calefacció. amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A , col·locada, connectada i probada. S'inclou sistema de suport, anclatge, connexió elèctric, connexió de senyal de control, connexió frigorífic, elements antivibrators, prova d'estanqueïtat, p/p de canonades per aigua de condensat fins el baixant de sanejament més proper. Totalment montada i conexasionada.</p> <p>Model: PKFY-P40VLM-E o similar equivalent aprovat per la DF.</p>						
	Total cantidades alzadas						13,00
							13,00
P50	<p>ut. UT. INTERIOR TIPUS PARET 5,6 kW (refrig.) y 6,3 kW (calef.)</p> <p>Suministre e instal·lació de unitat interior de tipus split de paret per a la instal·lació d'aire condicionat amb una potencia termica de 5,6kW en refrigeració i 6,3 kW en calefacció. amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A , col·locada, connectada i probada. S'inclou sistema de suport, anclatge, connexió elèctric, connexió de senyal de control, connexió frigorífic, elements antivibrators, prova d'estanqueïtat, p/p de canonades per aigua de condensat fins el baixant de sanejament més proper. Totalment montada i conexasionada.</p> <p>Model: PKFY-P50VLM-E o similar equivalent aprovat per la DF.</p>						
	Total cantidades alzadas						8,00
							8,00
AACONTROL	<p>ut. UT. REFRIGERACIÓ CONTROL ESTRICTE</p> <p>Subministrament e instal·lació de conjunt de refrigeració partit per control estricte de temperatura e humitat, per zones tecnològiques, unitat interior i unitat exterior Mitsubishi elèctric de 21,4 kW en refrigeració. Compresor BLDC en unitat exterior, un o dos circuits, sistema de humectació, funció deshumidificació, resistencies elèctriques de suport i post escalfament, sensors de seguretat de filtres obstruïts, sensor de detecció de fugues, inclou plenum superior/inferior de descàrrega frontal, amb reixetes orientables per S-MEXT 250 OVER/UNDER. Totalment montat i funcionant.</p>						
	Total cantidades alzadas						3,00
							3,00
PED56N10	<p>U Ut control per UTA 1</p> <p>Unitat de control per unitat de tractament d'aire, tipus AHU, per a conexasions amb unitats exteriors de producció amb gas refrigerant R-32 R410 City Multi Model PAC-IF013B-E</p>						
	Climatizador AP	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							1,00
EEV41210	<p>m Cable de comunicacions p/BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantall</p> <p>Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat</p>						
	Total cantidades alzadas						250,00
							250,00
EEV42001	<p>u Instal·lació elèctrica p/punt de control</p> <p>Instal·lació elèctrica de punt de control</p>						
	Total cantidades alzadas						29,00
							29,00
EEV21A20B	<p>u Termostat Control aire condicionat</p> <p>Termostat de control per unitat interior encastat amb programador semanal, pantalla retro il·luminada, sonda temperatura integrada, modo vigilia, retorn automàtic de consigna, dual set point registre i lectura del consum elèctric i desescarhe intel·ligent. Control de fins 16 ut interiors. S'inclou part proporcional de petit material de muntatge, cablejat sota tub, caixetí, posada en marxa i probes. Totalment muntat i probat.</p>						
	Total cantidades alzadas						30,00
							30,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
EEV21A20	<p>u Sonda temperatura ambient i potènciòmtre+commut.3vel.,munt.+conn</p> <p>Control aire condicionat Sonda de temperatura ambient comandament, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada</p> <p>unitats inteiros 29 29,00</p> <p>REcuperadors 1 1,00</p>						30,00
EEV32AQ1	<p>u PC tàctil per al control</p> <p>PC tàctil per control clima, regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades, instal·lat i connectat, inclou interface de mando centralitzat via web.</p> <p>Inclou: equips similars o aprovats per DF</p> <ul style="list-style-type: none"> - EW-50E control centralitzat fins a 50 grups amb servidor web - AE-200E control centralitzat fins 200 grups amb pantalla tàctil. - FGENERGY funció per establiment d'accions d'estalvi d'energeia per diferencials de temperatura i consum real, monitorització de consums i eficiència de les unitats, inclus control de consums elèctrics amb plaques de connexió PAC-YG60MCA i vatímetres corresponents. <p>Totalment instal·lat, connexionat, probat i certificat.</p> <p>Total cantidades alzadas 1,00</p>					1,00	
EEVW2000	<p>u Programació de punt de control en pantalla del programa de super</p> <p>Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central, inclou material per intergarcio panell mod. PA-AP 56NAM RCIM FSN4E.</p> <p>Total cantidades alzadas 29,00</p>						29,00
INT	<p>U Integració a sistema de gestió instal·lacions</p> <p>Llicència programari, programació i integració de sistema de gestió de les unitats interiors, exteriors i recuperadors de calor en sistema de gestió d'instal·lacions. Les unitats a integrar seran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 29 unitats interiors - 3 unitats exteriors - 1 climatitzador d'aire primeria amb recuperadors de calor i humidificador - 3 unitats de refrigeració amb control extricte <p>S'inclou, equips de monitoratge i enviament de senyals, elements de passarella entre sistemes de gestió, router, cablejat de connexionat, quadres de control, confecció i programació de pantalles amb planols de la instal·lació per control i monitoratge de temperatures ambient, temperatures de consigna, comptatge d'energia elèctrica, control eficiència energètica, segons RITE.</p> <p>Totalment montat, probat i funcionant.</p> <p>Total cantidades alzadas 1,00</p>						1,00
EEZG4000	<p>kg Càrrega gas R-410a</p> <p>Càrrega d'instal·lació amb gas refrigerant tipus R-410a</p> <p>Total cantidades alzadas 200,00</p>						200,00
PF54-6RXQ	<p>m Tub Cu R250 (semidur) DN=1"1/8",g=1mmpersoldat capil.amb soldadu</p> <p>Safata metàl·lica reixeta d'acer galvanitzat, de 150 mm d'amplària, fixada amb suports</p> <p>Total cantidades alzadas 30,00</p>						30,00
PF54-6RXN	<p>m Tub Cu R250 (semidur) DN=1",g=1mmpersoldat capil.amb soldadura f</p> <p>Legalització del projecte de TÈRMIIQUES, certificat final d'obra, pagament per part de l'industrial adjudicatari del visat del projecte al col·legi d'Enginyers, taxes a entitats de control pertinents i entrega d'una còpia del projecte a la propietat.</p> <p>Total cantidades alzadas 1,00</p>						1,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
PF54-6RXP	<p>m Tub Cu R250 (semidur) DN=7/8",g=1mmpersoldat capil.amb soldadura</p> <p>AJUDES DE CLIMATITZACIÓ: L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal.lació completament acabada. Inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. * Obrir i tapar regates. * Moure i recol·locar plaques de sostres registrables existents. * Obrir i rematar forats en paraments. * Col·locació i muntatge de passamurs. * Fixació dels suports. * Construcció (inclou càlcul si escau) de petites bancades construïdes amb perfil·leria metàl·lica per a col·locació d'equips de instal·lacions (maquinaria d'aire condicionat, bombes, dipòsits, canonades, etc.) * Col·locació i acabat de caixes per a elements encastats. * Realització de forats en falsos sostres. * Segellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions. * Descàrrega i elevació de materials a obra. * Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs. * Bancades d'obra de tipus formigó. * Bancades metàl·liques de conjunt de cobertes tècniques o amb perfils de cantó superiors a HEB-160 mm. i que afecti directament a l'estructura de l'edifici. * Aixecament de paraments verticals i horitzontals. * Estructures de trànex per a manteniment i accés a instal·lacions. <p>Total cantidades alzadas</p>						70,00
							70,00
PF54-6RXO	<p>m Tub Cu R250 (semidur) DN=3/4",g=1mmpersoldat capil.amb soldadura</p> <p>Subm. i col. de instal·lació de PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA EL FOC de totes les instal·lacions, que inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Segellat de passos elèctrics. * Segellat de passos de canonades no inflamables. * Recobriments de conducte de xapa galvanitzada. * Segellat perimetral de comportes tallafocs. * Segellat de passos de canonades inflamables. * Abraçadores intumescentes per a passos de canonades inflamables i no inflamables. * Segellat de las juntes de dilatació mitjançant coixí de llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics. * Maniguets de segellat de canonades de sanejament necessaries. * Tots els segellats es realitzaran per aconseguir RF-120 excepte el segellat de juntes de dilatació de 80 mm. mitjançant llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics per aconseguir RF-240. <p>Total cantidades alzadas</p>						40,00
							40,00
PF54-6RXT	<p>m Tub Cu R250 (semidur) DN=5/8",g=0,8mmpersoldat capil.amb soldadu</p> <p>Tub de coure R250 (semidur) 5/8 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal</p> <p>Total cantidades alzadas</p>						60,00
							60,00
PF54-6RXS	<p>m Tub Cu R250 (semidur) DN=1/2",g=0,8mmpersoldat capil.amb soldadu</p> <p>Tub de coure R250 (semidur) 1/2 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal</p> <p>Total cantidades alzadas</p>						260,00
							260,00
PF54-6R XR	<p>m Tub Cu R250 (semidur) DN=3/8",g=0,8mmpersoldat capil.amb soldadu</p> <p>Tub de coure R250 (semidur) 3/8 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal</p>						

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
	Total cantidades alzadas						200,00
							200,00
PF54-6RXR_	m Tub Cu R250 (semidur) DN=1/4",g=0,8mmpersoldat capil.amb soldadu						
	Total cantidades alzadas						240,00
							240,00
EFQ3N5M3	m Aïllament escuma elast.s/halògens,Dext.tub=15mm,G=19mm,Dint.aïll Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica sense halògens, per a canonades de 15 mm de diàmetre exterior, de 19 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 17 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,040 W/mK i no propagador de la flama, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment						
	Total cantidades alzadas						440,00
							440,00
EFQ3N6M3	m Aïllament escuma elast.s/halògens,Dext.tub=18mm,G=19mm,Dint.aïll Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica sense halògens, per a canonades de 18 mm de diàmetre exterior, de 19 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 20 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,040 W/mK i no propagador de la flama, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment						
	Total cantidades alzadas						260,00
							260,00
EFQ3N7M3	m Aïllament escuma elast.s/halògens,Dext.tub=22mm,G=19mm,Dint.aïll Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica sense halògens, per a canonades de 22 mm de diàmetre exterior, de 19 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 24 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,040 W/mK i no propagador de la flama, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment						
	Total cantidades alzadas						70,00
							70,00
EFQ3N9M3	m Aïllament escuma elast.s/halògens,Dext.tub=28mm,G=19mm,Dint.aïll Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica sense halògens, per a canonades de 28 mm de diàmetre exterior, de 19 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 30 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,040 W/mK i no propagador de la flama, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment						
	Total cantidades alzadas						30,00
							30,00
EG2D950A	m Safata reixeta acer galv., ampl.=300mm,fix.amb sup. Safata metàl·lica reixeta d'acer galvanitzat, de 200 mm d'amplària, fixada amb suports						
	Total cantidades alzadas						150,00
							150,00
PG2J-4BOA	m Safata reixa+coberta acer galv.calent,50mmx100mm,col.s/sup.horit Safata metàl·lica de reixa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport						
	Total cantidades alzadas						250,00
							250,00
Elegclim	PA LEGALITZACIO CLIMATITZACIO. Legalització INSTAL·LACIONS TÈRMiques, documentació tècnica, Certificat ITE, signatura instal·lador homologat, certificat final d'obra, pagament per part de l'industrial adjudicatari visat del projecte al col·legi d'Enginyers, taxes a entitats de control pertinents i entrega d'una còpia del projecte a la propietat						
	Total cantidades alzadas						1,00
							1,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
%Ealbcim	<p>PA AJUDES PALETA CLIMATITZACIO</p> <p>AJUDES DE CLIMATITZACIÓ: L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal.lació completament acabada. Inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. * Obrir i tapar regates. * Moure i recol·locar plaques de sostres registrables existents. * Obrir i rematar forats en paraments. * Col·locació i muntatge de passamurs. * Fixació dels suports. * Construcció (inclou càlcul si escau) de petites bancades construïdes amb perfil·leria metàl·lica per a col·locació d'equips de instal·lacions (maquinaria d'aire condicionat, bombes, dipòsits, canonades, etc.) * Col·locació i acabat de caixes per a elements encastats. * Realització de forats en falsos sostres. * Segellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions. * Segellat impermeabilització de pasos de coberta realitzat, especialment reixes. * Descàrrega i elevació de materials a obra. * Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs. * Bancades d'obra de tipus formigó. * Bancades metàl·liques de conjunt de cobertes tècniques o amb perfils de cantó superiors a HEB-160 mm. i que afecti directament a l'estructura de l'edifici. * Aixecament de paraments verticals i horitzontals. * Estructures de trànex per a manteniment i accés a instal·lacions. <p>Total cantidades alzadas</p>						2.635,31
							2.635,31
%02	<p>PA PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA EL FOC</p> <p>Subm. i col. de instal·lació de PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA EL FOC de totes les instal·lacions, que inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Segellat de passos elèctrics. * Segellat de passos de canonades no inflamables. * Recobriments de conducte de xapa galvanitzada. * Segellat perimetral de portes tallafocs. * Segellat de passos de canonades inflamables. * Abraçadores intumescentes per a passos de canonades inflamables i no inflamables. * Segellat de las juntes de dilatació mitjançant coixí de llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics. * Maniguets de segellat de canonades de sanejament necessaries. * Tots els segellats es realitzaran per aconseguir RF-120 excepte el segellat de juntes de dilatació de 80 mm. mitjançant llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics per aconseguir RF-240. <p>Total cantidades alzadas</p>						2.688,02
							2.688,02

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
SUBCAPITOL VEN VENTILACIÓ							
PEJ0-6N04	<p>u Unitat de tractament d'aire primari 700 m3/h</p> <p>Unitat de tractament d'aire primari TROXTKM 50 HE PLUS EU 076x056 / 076x050 Aire impulsión 700 / Aire extracció 700 amb les següents característiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ventilador impulsió 700 m3/h tipus EC - Ventilador retorn 700 m3/h tipus EC - Pressió disponible 250 Pa - Dimesions:860x1400x3510 mm - Pes 658 kg - Valor SFPv :988 w(m3/s) - Filtres G4/M6/ (F8/F6) - Recuperador entàlpic de roda eficiència 76,9% - Bateria per gas refrigerant Cu/Al 5,1 kW - Resistència elèctrica 3,0 KW per reescalfament i deshumidificació - Humidificador 4 KG/H - Potència acústica <54 dB (A) - Potència elèctrica consumida 1,14 kW +0,753 kW <p>S'inclou, quadre elèctric, bancada, sistema de control, integració, comunicació amb</p>						
	Total cantidades alzadas						1,00
							1,00
VE1111	<p>mI CONDUCTE XAPA CIRCULAR AILLAT D400mm</p> <p>Conducte de xapa circular d'acer galvanitzat, diàmetre interior 400 mm (exterior 500 mm), classificació al foc M0, unions transversals mitjançant cargols, gruix 0,8 mm perfil 20 mm i aïllament de 20 mm. Inclou elements de fixació a forjat, accessoris i petit material de muntatge. Totalment instal·lat.</p>						
	Total cantidades alzadas						25,00
							25,00
VE111	<p>ML CONDUCTE XAPA CIRCULAR AILLAT D300 mm</p> <p>Conducte de xapa circular d'acer galvanitzat, diàmetre interior 300 mm (exterior 400 mm), classificació al foc M0, unions transversals mitjançant cargols, gruix 0,8 mm perfil 20 mm i aïllament de 20 mm. Inclou elements de fixació a forjat, accessoris i petit material de muntatge. Totalment instal·lat.</p>						
	Total cantidades alzadas						20,00
							20,00
VE11	<p>mI CONDUCTE XAPA CIRCULAR AILLAT D250mm</p> <p>Conducte de xapa circular d'acer galvanitzat, diàmetre interior 250 mm (exterior 300 mm), classificació al foc M0, unions transversals mitjançant cargols, gruix 0,8 mm perfil 20 mm i aïllament de 20 mm. Inclou elements de fixació a forjat, accessoris i petit material de muntatge. Totalment instal·lat.</p>						
	Total cantidades alzadas						150,00
							150,00
VE12	<p>mI CONDUCTE XAPA CIRCULAR AILLAT D200mm</p> <p>Conducte de xapa circular d'acer galvanitzat, diàmetre interior 200 mm (exterior 250 mm), classificació al foc M0, unions transversals mitjançant cargols, gruix 0,8 mm perfil 20 mm i aïllament de 20 mm. Inclou elements de fixació a forjat, accessoris i petit material de muntatge. Totalment instal·lat.</p>						
	Total cantidades alzadas						160,00
							160,00
VE13	<p>mI CONDUCTE XAPA CIRCULAR AILLAT D160mm</p> <p>Conducte de xapa circular d'acer galvanitzat, diàmetre interior 160 mm (exterior 225 mm), classificació al foc M0, unions transversals mitjançant cargols, gruix 0,8 mm perfil 20 mm i aïllament de 20 mm. Inclou elements de fixació a forjat, accessoris i petit material de muntatge. Totalment instal·lat.</p>						
	Total cantidades alzadas						1,00
							1,00
VE14	<p>mI CONDUCTE XAPA CIRCULAR AILLAT D125mm</p> <p>Conducte de xapa circular d'acer galvanitzat, diàmetre interior 125 mm (exterior 175 mm), classificació al foc M0, unions transversals mitjançant cargols, gruix 0,8 mm perfil 20 mm i aïllament de 20 mm. Inclou elements de fixació a forjat, accessoris i petit material de muntatge. Totalment instal·lat.</p>						

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
	Total cantidades alzadas						150,00
							150,00
VE15	m1 CONDUCTE XAPA CIRCULAR AÏLLAT D100mm						
	Conducte de xapa circular d'acer galvanitzat, diàmetre interior 100 mm (exterior 150 mm), classificació al foc M0, unions transversals mitjançant cargols, gruix 0,8 mm perfil 20 mm i aïllament de 20 mm. Inclou elements de fixació a forjat, accessoris i petit material de muntatge. Totalment instal·lat.						
	Total cantidades alzadas						300,00
							300,00
DF05	m2 CONDUCTE CLIMATIZACIO CLIMAVER NETO						
	Conducte de llana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituït per panells rígids de llana de vidre ISOVER d'alta densitat, revestits per la cara exterior amb una làmina d'alumini reforçada amb paper kraft i malla de vidre, que actua com a barrera de vapor, i per la seva cara interior, amb un teixit Net de vidre reforçat de color negre de gran resistència mecànica, de 25 mm de gruix complint la norma UNE eN 14303 Productes Aïllants tèrmics per a equips en edificació i instal·lacions industrials amb marcatge CE de Sistema de conductes autoportants per a climatització i ventilació ETA 20/0122 segons EAD 360001-00-0803. Amb una conductivitat tèrmica de 0,032-0,038 W / (m K), classe de reacció a foc B-s1, d0 i codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1.						
	Total cantidades alzadas						1,00
							1,00
EEMHU1501	u Recuperador entàlpic, cabal 1000m3/h, P=190Pa,240V,E=800W,col.						
	Recuperador entàlpic estàtic amb un cabal fins a 1000 m3/h i una pressió estàtica màxima de 190 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V i 800W de potència elèctrica total absorbida, amb recuperador entàlpic. Eficiència tèrmica fins el 81.5% . Quadre de control i alimentació inclòs. Totalment col·locat sobre elements antivibratoris, mitjans auxiliars, suportació amb estructura auxiliar si fos necessària, muntatge, connectat, probat i funcionant. TIPUS MITSUBISHI ELECTRIC LGH 160RVXT3-E Dimensions 500x 1500x 1980 Pes 156 kg						
	oFICINES	1				1,00	
							1,00
EEK21A58	u Reixeta impuls/retorn orientable, 425x 165 mm, AT-D						
	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 625X165 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment TIPUS TROX AT-D						
	Total cantidades alzadas						3,00
							3,00
EEK71AA2	u Reixa de aportació extracció per exterior 450X350						
	Total cantidades alzadas						2,00
							2,00
Ea05tr03	UN Boca extracció diam.100						
	Subm. i col. de boca d'extracció tipus TROX mod. LVS-100 de 100 mm. S'inclou tub flexible i material auxiliar de muntatge.						
	Total cantidades alzadas						46,00
							46,00
EEKQ2311	u Compor.regul.autom.ac.galv., fins a d=150 mm ,col.						
	Comporta de regulació mecànica automàtica de planxa d'acer galvanitzat de fins a D 150 mm, col·locada						
	Total cantidades alzadas						51,00
							51,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
VE20	<p>ud COMPORTA TALLAFOC Dim. 500x250mm</p> <p>Comporta tallafocs rectangular, dimensions 500x250 mm interior, basculant, amb servomotor per rearmament automàtic, amb tir automàtic per al tancament de seccions d'incendi per fusible tèrmic tarat a 72 ° C, resistència a el foc EI 120 segons UNE-EN 1366-2, de xapa d'acer galvanitzat, connexió a conducte per al tancament automàtic de seccions d'incendi en instal·lacions de ventilació. Fins i tot accessoris de muntatge, sellats, alimentació elèctrica, connexió a senyal de detecció d'incendis inclosa i elements de fixació.</p> <p>Total cantidades alzadas</p>						2,00
							2,00
VE21	<p>ud COMPORTA TALLAFOC Dim. D <=125 mm</p> <p>Comporta tallafocs circular, diàmetre fins a 125 mm interior, basculant, amb servomotor per rearmament automàtic, amb tir automàtic per al tancament de seccions d'incendi per fusible tèrmic tarat a 72 ° C, resistència a el foc EI 120 segons UNE-EN 1366-2, de xapa d'acer galvanitzat, connexió a conducte per al tancament automàtic de seccions d'incendi en instal·lacions de ventilació. Fins i tot accessoris de muntatge, sellats, alimentació elèctrica, connexió a senyal de detecció d'incendis inclosa i elements de fixació.</p> <p>Total cantidades alzadas</p>						51,00
							51,00
VE22	<p>ud COMPORTA TALLAFOC Circular D 200 mm</p> <p>Comporta tallafocs circular, diàmetre 200 mm interior, basculant, amb servomotor per rearmament automàtic, amb tir automàtic per al tancament de seccions d'incendi per fusible tèrmic tarat a 72 ° C, resistència a el foc EI 120 segons UNE-EN 1366-2, de xapa d'acer galvanitzat, connexió a conducte per al tancament automàtic de seccions d'incendi en instal·lacions de ventilació. Fins i tot accessoris de muntatge, sellats, alimentació elèctrica, connexió a senyal de detecció d'incendis inclosa i elements de fixació.</p> <p>Total cantidades alzadas</p>						4,00
							4,00
VE23	<p>ud COMPORTA TALLAFOC circular D 250 mm</p> <p>Comporta tallafocs circular, diàmetre 250 mm interior, basculant, amb servomotor per rearmament automàtic, amb tir automàtic per al tancament de seccions d'incendi per fusible tèrmic tarat a 72 ° C, resistència a el foc EI 120 segons UNE-EN 1366-2, de xapa d'acer galvanitzat, connexió a conducte per al tancament automàtic de seccions d'incendi en instal·lacions de ventilació. Fins i tot accessoris de muntatge, sellats, alimentació elèctrica, connexió a senyal de detecció d'incendis inclosa i elements de fixació.</p> <p>Total cantidades alzadas</p>						2,00
							2,00
VE24	<p>ud COMPORTA TALLAFOC circular D 300 mm</p> <p>Comporta tallafocs circular, diàmetre 300 mm interior, basculant, amb servomotor per rearmament automàtic, amb tir automàtic per al tancament de seccions d'incendi per fusible tèrmic tarat a 72 ° C, resistència a el foc EI 120 segons UNE-EN 1366-2, de xapa d'acer galvanitzat, connexió a conducte per al tancament automàtic de seccions d'incendi en instal·lacions de ventilació. Fins i tot accessoris de muntatge, sellats, alimentació elèctrica, connexió a senyal de detecció d'incendis inclosa i elements de fixació.</p> <p>Total cantidades alzadas</p>						4,00
							4,00
PB50-JS01	<p>m2 Pantalla antisoroll xapa acer 2,1m,pal c/2m,col.</p> <p>Pantalla antisoroll fonoaïllant i fonoabsorbent de 3,0 m d'alçària, pla inclinat a 45° últims 50 cm, formada exteriorment per panells modulars de xapa d'acer galvanitzat, cara interior perforada, lacat i color blanc i un plafó interior de fibra de vidre de 80 mm de gruix i 140 kg/m3 de densitat. Pantalla prefabricada sandwich de planxa galvanitzada de espessor adequat al treball a realitzar segons UNE 36130-76, prelacada o equivalent, per aïllament acústic a la transmissió i antireverberant, amb ànima de llana de roca d'alta densitat. Unida amb fixacions mecàniques directament a la coberta. Aïllament acústic de Ra = 34 dBA. Coeficient d'absorció acústic de alfa mig = 1,00, totalment col·locada, inclosa part proporcional d'unions i accessoris i pal de reforç d'acer galvanitzat cada 3 m</p>						

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
	Apantallament Ex terior	1	40,000	1,000	3,000	120,000	
							120,00
P7CR7-JS03	u Làmina antivibradora de 5 cm de gruix de cautxu, per a la bancad						
	na antivibradora de 5 cm de gruix, per a la bancada i el plàstic galga mil de protecció de cautx ú.						
	UNITATS EXTERIORS	4	1,000	1,000	1,000	4,000	
	UTA	1	3,000	2,000		6,000	
							10,00
%Ealbvent	PA AJUDES PALETA VENTILACIO						
	AJUDES DE VENTILACIÓ:						
	L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal.lació completament acabada. Inclou:						
	* Replanteig i marcatge en obra abans d'executar.						
	* Obrir i tapar regates.						
	* Obrir i rematar forats en paraments.						
	* Moure i recol·locar plaques de sostres registrables existents.						
	* Col·locació i muntatge de passamurs.						
	* Fixació dels suports.						
	* Construcció (inclou càlcul si escau) de petites bancades construïdes amb perfil·leria metàl·lica per a col·locació d'equips de instal·lacions.						
	* Realització de forats en falsos sostres.						
	* Segellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions.						
	* Descàrrega i elevació de materials a obra.						
	* Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs.						
	* Bancades d'obra de tipus formigó.						
	* Bancades metàl·liques de conjunt de cobertes tècniques o amb perfils de cantó superiors a HEB-160 mm. i que afecti directament a l'estructura de l'edifici.						
	* Aixecament de paraments verticals i horitzontals.						
	* Estructures de trànxex per a manteniment i accés a instal·lacions.						
	Total cantidades alzadas						1.018,32
							1.018,32
%02	PA PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA EL FOC						
	Subm. i col. de instal·lació de PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA EL FOC de totes les instal·lacions, que inclou:						
	* Segellat de passos elèctrics.						
	* Segellat de passos de canonades no inflamables.						
	* Recobriments de conducte de xapa galvanitzada.						
	* Segellat perimetral de comportes tallafocs.						
	* Segellat de passos de canonades inflamables.						
	* Abraçadores intumescents per a passos de canonades inflamables i no inflamables.						
	* Segellat de las juntes de dilatació mitjançant coixí de llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics.						
	* Maniguets de segellat de canonades de sanejament necessaries.						
	* Tots els segellats es realitzaran per aconseguir RF-120 excepte el segellat de juntes de dilatació de 80 mm. mitjançant llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics per aconseguir RF-240.						
	Total cantidades alzadas						1.028,50
							1.028,50

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
SUBCAPITOL INC PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS							
APARTAT INC_DET DETECCIÓ							
PM17-386V	u Polsador alarma,instal·lació analògica,manual+rearmable,direccio						
	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccional, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment						
	zona oficines	1				1,00	
	zona nevera	2				2,00	
							3,00
PM15-4IDB	u Sensor dual òptic/tèrmic,instal.analògica,UNE-EN 54-5/A1 i UNE-E						
	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment						
	zona oficines	5				5,00	
	oficina	3				3,00	
							8,00
PM18-3861	u Sirena electr.,instal.analògica,102dB,alimentada llaç,senyal llu						
	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multità, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior						
	zona oficines	1				1,00	
	nova nevera	1				1,00	
							2,00
PM18-3865	u Sirena electr.,instal.convencional/analògica,100dB,senyal llumi.						
	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multità, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior						
	exterior	1				1,00	
							1,00
PG2P-6TOP	m Tub rígid plàstic s/halògens,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.						
	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment						
	Total cantidades alzadas						180,00
							180,00
CABLE	m Cable detecció 2x2,5 s/halògens						
	Total cantidades alzadas						180,00
							180,00
PM11-JS11	u Módulo de control analógico de 1 salida de relé libre de tensión						
	Módulo de control analógico de 1 salida de relé libre de tensión de 240 Vac y 5A que proporciona un contacto C, NA, NC no reseteable. Ocupa una dirección en el lazo. Alimentación directa desde el lazo. Incluye led indicador de estado. Conexión mediante regletas extraíbles de hasta 2,5mm ² de sección. Incluye caja de montaje en superficie BOX-ONE, con posibilidad de ser instalado en carril DIN. Consumo menor de 300µA en reposo. Permite realizar la instalación sin polaridad. Color rojo. Dimensiones 100 x 82 x 23 mm. Certificado CPR EN54-18. El precio incluye partida de mano de obra y pequeño material.						
	Porta guillotina	1	1,000	1,000	1,000	1,000	
							1,00
PM11-JS22	u Font d'alimentació supervisada de 24V 5A, amb carregador de bate						
	Font d'alimentació supervisada de 24V 5A, amb carregador de bateries. Amperímetre a led integrat amb 10 nivells, indicació de sobrecàrrega. Té 3 sortides independents limitades electrònicament. Disposa de 2 sortides de relé independents (1 absència de xarxa programable i 1 de fallada de bateria). Tamper dobertura. Certificada EN 54-4 i EN 12101. Color negre. Capacitat de bateries fins a 18 Ah. Dimensions: 373 x 310 x 175 mm. El preu inclou partida de mà d'obra i petit material.						
	nova font	1	1,000	1,000	1,000	1,000	

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
							1,00
PM11-JS12	u Mòdul analògic monitor amb aïllador incorporat de 1 entrada tècn						
	Mòdul analògic monitor amb aïllador incorporat de 1 entrada tècnica supervisada per a la senyalització d'estat d'equips que proporcionen un contacte NC o NA. Ocupa una adreça al llaç. Alimentació directa des del llaç. Inclou indicador d'estat led. Connexionat mitjançant regletes extraïbles de fins a 2,5mm2 de secció. Inclou caixa de muntatge en superfície BOX-ONE, amb possibilitat de ser instal·lat al carril DIN. Consum menor de 300µA en repòs. Color vermell. Dimensions 100 x 82 x 23 mm. Certificat CPR EN54-18 i EN54-17. El preu inclou partida de mà d'obra i petit material.						
	central extinció	1	1,000	1,000	1,000	1,000	
							1,00
PM11-JS13	u Mòdul analògic de 10 entrades tècniques supervisades						
	Mòdul analògic de 10 entrades tècniques supervisades per a la senyalització d'estat d'equips que ens proporcionin un contacte NC o NA. Ocupa 10 adreces al llaç. S'alimenta del llaç mateix. Connexionat mitjançant regletes extraïbles de fins a 2,5mm2 de secció. Inclou caixa de muntatge. Dimensions: 172 x 170 x 48 mm. Certificat CPR EN 54-18 i EN 54-17. El preu inclou partida de mà d'obra i petit material.						
	altres	1	1,000	1,000	1,000	1,000	
							1,00
CENTRALEXT	u Central Extinció gas						
	Suministre e instal·lació de central de detecció d'incendis per extinció de gas. Totalment instal·lat.						
	Nov a nevera	1					1,00
							1,00
PULATUR	u Polsador aturada extinció						
	Suministre e instal·lació de polsador per aturada d'extinció, color blau, de superfície. Totalment instal·lat.						
	Nov a nevera	3					3,00
							3,00
PULDISP	u Polsador disparo extinció						
	Suministre e instal·lació de polsador per disparo d'extinció, color groc, de superfície. Totalment instal·lat.						
	nov a nevera	3					3,00
							3,00
ROTEXT	u Retol lluminos extinció disparada						
	Suministre e instal·lació de retol lluminós d'extinció disparada, de superfície. Totalment instal·lat.						
	nov a nevera	3					3,00
							3,00
DETASP	u Detector per aspiració						
	Suministre e instal·lació de detector per aspiració, classe ABC ambients hostils, totalment instal·lat, configurat, probat i funcionant.						
	S'inclou filtre suplementari, protecció antihumitat,						
	Nov a Nevera	1					1,00
							1,00
TUBABS	ml Canonada ABS Aspiració						
	Suministre e instal·lació de canonada de 25 mm d'ABS per instal·lació de detecció per aspiració. S'inclou p/p de petit material. Totalment instal·lat i funcionant.						
		40	3,00				120,00
							120,00
PUNASP	u Punt de mostreig aspiració						
	Total cantidades alzadas						24,00
							24,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	
APARTAT INC_EXTGAS EXTINCIÓ AUTOMÀTICA GAS								
BATCIL	U Bateria 23 cilindres	<p>Suministre e instal·lació de Bateria de 23cil en doble fila de 140 L: 300 bar, 1,00 UN 74.189,45 74189,45 IG-541, SIEX Constant & Controlled Flow Technology. Amb manòmetre de contactes elèctrics. Sistema SIEX IG-541 (Ar & N2 & CO2) ?? Constant & Controlled Flow Technology Combi Manifold Systems (CMS). Bateria de cilindres amb vàlvula de flux i pressió constant model RGS-*MAM-RD9/11, construïdes en llautó per a una pressió de treball de 300 bar, equipades amb disc de trencament i manòmetre de contactes elèctrics. Tots els cilindres són esclaus i incorporen et (227TE) o colze (227CO) de connexió. El conjunt inclou falques flexibles de tret (DH 11 / FH-6PO/ FH-7PO/ DH 10), falques flexibles de descàrrega (DH-15/ DH-16/ FH-15CO/ DH 20/ DH 21), vàlvules de retenció (VALAN-15CO/ VALAN-20A), col·lector Combi Manifold System (CMS-*CMFxx-*xx) i ferratges de suportació a paret. Bateria carregada amb 1337,45 kg de IG-541 (52% N2 + 40% Ar + 8% CO2).</p> <p>Totalment instal·lat, provat, connexionat a sistema detecció, i funcionant.</p>						
	Total cantidades alzadas						1,00	
							1,00	
VALVEN	u Valvula venteig	<p>Suministrament e instal·lació de vàlvula de purga o venteo de 1/4" de laton per a depressurizar la línia neumàtica despues d'una activacion o alleujar la presion en cas de petites fugides en la línia, evitant descàrregues accidentals.</p>						
	Total cantidades alzadas						1,00	
							1,00	
KITACTU	u Kit actuació	<p>Subministrament e instal·lació de kit actuació de sistema d'extinció d'incendis per gas. inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pilot de 2 LA a 200 - Vàlvula RGS-MAM-RD9/11 - Manòmetre de control visual elèctric - Cartutxos de 0,08L - Manòmetre de contactes elèctrics - Actuador elèctric 227SOLCR - Actuador manual 227DMS/227DM - latiguillo d'activació de 500 mm ((DH 11 / DH 10 / FH-7PO / FH-6PO) entre piloto i cartucho, latiguillo de activació de 1000mm (DH 11 / DH 10 / FH-7PO / FH-6PO) entre piloto y batería, herrajes de sujecion a pared y adaptador de salida 1/4". - Interruptor de presión 1/4" model POINPRE6-6L llautó. 						
	Total cantidades alzadas						1,00	
							1,00	
DIFRAD	U Difusor radial 360 1 1/4"	<p>Subministrament e instal·lació de difusor radial de 360 ° y 1 1/4" amb placa calibrada.</p>						
	Total cantidades alzadas						4,00	
							4,00	
CAPMON	U Capçal de monitorització i control NC							
	Total cantidades alzadas						1,00	
							1,00	
COMSOB	u Comporta sobrepressió	<p>COMPUERTA DE SOBREPRESION DE 1000 X 1000 MM 1,00 UN 4.129,72 4129,72 Especialmente diseñada para el alivio de gas en sistemas fijos de extincion de incendios. Fabricada en acero galvanizado y acabado en color blanco RAL9010. Y resistencia al fuego durante 4 horas, según la norma EN 1634-1 2014. inclou coberta per interiors en forma de reixeta 1000 x 1000 d'acer color blanc i embocadura exterior amb coberta dinamica de color blanc acer.</p>						
	Total cantidades alzadas						1,00	
							1,00	
PROBEST	PA Prova estanqueitat							

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
	Total cantidades alzadas						1,00
							1,00
PF20-DTCI	m Tub acer galv.s/sold.(S),2"1/2, schedule 80 3000lb, roscat,d Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer, de 2" 1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), ASTM GR schedule 80, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment						50,00
	Total cantidades alzadas						50,00
PF20-DTCF	m Tub acer galv.s/sold.(S),1"1/4, schedule 80 3000lb, roscat,d Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer, d'1" 1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), ASTM GR schedule 80, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment						40,00
	Total cantidades alzadas						40,00
APARTAT INC_EXT EXTINCIÓ							
PF1A-DULT	m Tub acer negre s/sold.(S),3",sèrie M s/UNE-EN 10255,roscat,dific Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment						2,00
	Total cantidades alzadas						2,00
PF1A-DULS	m Tub acer negre s/sold.(S),2"1/2,sèrie M s/UNE-EN 10255,roscat,di Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" 1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment						15,00
	Total cantidades alzadas						15,00
PF1A-DULR	m Tub acer negre s/sold.(S),2",sèrie M s/UNE-EN 10255,roscat,dific Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment						1,00
	Total cantidades alzadas						1,00
PF1A-DULQ	m Tub acer negre s/sold.(S),1"1/2,sèrie M s/UNE-EN 10255,roscat,di Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1" 1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment						10,00
	Total cantidades alzadas						10,00
PF18-B5N8	m Tub acer pref.+manig s/sold.(S),1 1/4", sèrie M,s/UNE-EN 10255,n Tub d'acer negre prefabricat amb maniguets, sense soldadura, fabricat d'acer S195 T, d'1 1/4 " de mida de rosca (diàmetre exterior especificat= 42,4 mm i DN= 32 mm) sèrie M, amb un gruix del tub de 3,2 mm segons norma UNE-EN 10255, extrems ranurats, amb 3 sortides de maniguets per 6m de llargària de tub, amb connexió de maniguet roscada i diàmetre 1/2 ", acabat pintat, amb grau de dificultat baix i col·locat suspès amb abraçadores						40,00
	Total cantidades alzadas						40,00
PM21-387T	u Ruixador automàtic amunt,bronze,fusible metàl·lic68 a 74°C,D=1/2 Ruixador automàtic, de bronze, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2" de diàmetre i muntat en canonada de superfície o amb embellidor per encastar.						
	oficina		20				20,00
	oficina		5				5,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
							25,00
PM32-DZ3P	<p>u Extintor manual CO2,10kg,pressió incorpo.,pintat,armari munt.sup</p> <p>Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment</p> <p>Total cantidades alzadas</p>						1,00
							1,00
PM32-DZ3K	<p>u Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,pintat,arm</p> <p>Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment</p> <p>Total cantidades alzadas</p>						5,00
							5,00
APARTAT INS_SEN SENYALITZACIÓ							
PMS0-6Z81	<p>u Retol seny. sort.emergència,420x210mm2,panell PVC,gruix=1mm,foto</p> <p>Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical</p> <p>Total cantidades alzadas</p>						129,00
							129,00
PMS0-6Z7V	<p>u Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,panell PVC,grui</p> <p>Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical</p> <p>Extintors</p> <p>Pulsadors</p>	5				5,00	5,00
							10,00
PMS0-6Z85	<p>u Retol seny. sort.emergència,447x447mm2,panell PVC,gruix=1mm,foto</p> <p>Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 447x447 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical</p> <p>Total cantidades alzadas</p>						10,00
							10,00
SUBCAPITOL ELE ELECTRICITAT							
PG2J-4C07	<p>m Safata reixa+coberta+separador acer electrozincat,100mmx300mm,co</p> <p>Safata metàl·lica reixa amb coberta i separadors d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport</p> <p>Total cantidades alzadas</p>						150,00
							150,00
PG2P-6T0P	<p>m Tub rígid plàstic s/halògens,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.</p> <p>Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment</p> <p>Total cantidades alzadas</p>						150,00
							150,00
PG2P-6T0Q	<p>m Tub rígid plàstic s/halògens,DN=25mm,impacte=2J,resist.compress.</p> <p>Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment</p> <p>Total cantidades alzadas</p>						75,00
							75,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
PG2N-EUI3	<p>m Tub flexible corrugat plàstic s/halògens, DN=20mm baixa emissió fu</p> <p>Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort</p>						60,00
	Total cantidades alzadas						60,00
							60,00
PG2N-EUHZ	<p>m Tub flexible corrugat plàstic s/halògens, DN=25mm baixa emissió fu</p> <p>Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort</p>						60,00
	Total cantidades alzadas						60,00
							60,00
PG33-E697	<p>m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x120mm², col.tub</p> <p>Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm², amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub</p>						
	SUBQUADRE CLIMA	4	40,00			160,00	
							160,00
PG33-E6CC	<p>m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 1x95mm², col.tub</p> <p>Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x70 mm², amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub</p>						
	SUBQUADRE CLIMA	1	40,00			40,00	
							40,00
PG33-E6CR	<p>m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x1,5mm², col.tub</p> <p>Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm², amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub</p>						
	Enllumenat oficines	150				150,00	
	emergencies oficines	100				100,00	
							250,00
PG33-E6CT	<p>m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm², col.tub</p> <p>Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm², amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub</p>						
	Unitats interiors sindicat	65				65,00	
	Recuperador	65				65,00	
	Unitat sinterior magatzems	250				250,00	
	Unitats interiors magatzems	250				250,00	
	BMS	25				25,00	
	Comportes tallafocs	250				250,00	
	Enllumenat càmara nova	2	75,00			150,00	
	Enll. emergencia camara nova	1	75,00			75,00	
							1.130,00
PG33-E6CV	<p>m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x4mm², col.tub</p> <p>Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm², amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub</p>						

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
	Unitats interiors	2	250,00			500,00	
							500,00
PG33-E6CX	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x6mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub						
	unitats interiors control extricte	3	65,00			195,00	
							195,00
PG33-E6E1	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x2,5mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub						
		1	10,00			10,00	
							10,00
PG33-E6E2	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x4mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub						
	Porta enrollable	1	75,00			75,00	
	Endolls camara nova	2	85,00			170,00	
							245,00
PG33-E6E3	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x6mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub						
	climatitzador	1	65,00			65,00	
	humidificador	1	65,00			65,00	
	unitat exterior	3	65,00			195,00	
							325,00
PG33-E6E5	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x16mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub						
	clima	2	65,00			130,00	
							130,00
PG33-E6HY	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 5x10mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub						
	clima sindicat	1	45,00			45,00	
	climatitzador	1	45,00			45,00	
							90,00
PG33-E6E6	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x25mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub						
		1	35,00			35,00	

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
							35,00
PGD1-E3B9	u Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=2500mm,D=18,3mm,clav.ter Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra Total cantidades alzadas						1,00
							1,00
PGD4-614M	u Punt connex.terra pont secc.platina coure,munt.caixa,col.superf. Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment Total cantidades alzadas						1,00
							1,00
DETECTOR	u Detector de presencia i lluminositat amb contacte LP Total cantidades alzadas						13,00
							13,00
SONDAILU	u Sonda il·luminació exterior Total cantidades alzadas						1,00
							1,00
QGBT	U Quadre general baixa tensió Suministre e instal·lació de quadre general consistent en armari metàl·lic IP 55 per anar a l'exterior de 2 x 2000x1000x300mm amb protecció general subministrament normal i subministrament complementari, de 250A, amb relè electrònic LSI i protecció diferencial regulable, proteccions contra sobretensions permanents i transitòries, així com mòdul de commutació automàtica de xarxes i totes les proteccions reflectides en els esquemes unifilars, elements de connexió, bancada de formigó HA 150 de 15 cm sobre nivell del terra, entrada i sortida de cables per la part inferior, maniobra (relés, contactors, rellotge astronòmic), totalment muntat, connectat i verificat. Total cantidades alzadas						1,00
							1,00
QGBTCL	u Subquadre clima Suministre e instal·lació de subquadre consistent en armari metàl·lic IP 55 per anar a l'exterior de 2000x1000x300mm amb protecció general subministrament normal de 315A, amb relè electrònic LSI i protecció diferencial regulable, proteccions contra sobretensions permanents i transitòries, i totes les proteccions reflectides en els esquemes unifilars, elements de connexió, bancada de formigó HA 150 de 15 cm sobre nivell del terra, entrada i sortida de cables per la part inferior, maniobra (relés, contactors, rellotge astronòmic), totalment muntat, connectat i verificat. Total cantidades alzadas						1,00
							1,00
PG61-CSH6	u Caixa mec.central.,plàstic,3 fileres,p/6mecanismes modulars,munt Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 fileres, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat superficialment o encastada, incloent - 2 preses endoll schuko (2P + T), 16A, 250V, color blanc (Normal) amb seguretat embornament ràpid. - 2 preses endoll schuko (2P + T), 16A, 250V, color vermell (SAI) amb seguretat embornament ràpid. - 2 preses RJ45 d'alta densitat C6, UTP color blanc amb tapa i senyalització. OFICINES 8 8,000 NEVERA 4 4,000 oficina 2 2,000						14,00
							14,00
PG60-77NR	u Presa corrent,tipus univ.(2P+T),16A/250V,a/tapa,preu alt,encasta Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada						

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
	OFICINES	11				11,000	
	nevera	4				4,000	
	oficina	2				2,000	
							17,00
PG33-JSS1	u Punt d'alimentacion a receptor trifàsic en parets, sostres o fal						
	Subministrament col·locació, inclosos accessoris de suportacions i muntatge de punt d'alimentació a receptor trifàsic en parets, sostres o fals terra de zones comunes i oficines, amb p.p. d'instal·lació, constituïda per conductors de coure de designació 0,6 / 1 kV, amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de PVC. Inclòs tub de PVC rígid o flexible, amb grau de protecció 7, de diàmetre nominal 25 a 32 mm. Inclou caixa derivació estanca i instal·lació fins receptor o mecanisme. Totalment instal·lada i connectada segons Reglament Electrotècnic vigent.						
	Maquines clima nevera	3				3,000	
	maquines clima resta	2				2,000	
							5,00
PG33-JSS2	u Punt d'alimentacion a receptor monofàsic en parets, sostres o fa						
	Subministrament col·locació, inclosos accessoris de suportacions i muntatge de punt d'alimentació a receptor monofàsic en parets, sostres o fals terra de zones comunes i oficines, amb p.p. d'instal·lació, constituïda per conductors de coure de designació 0,6 / 1 kV, amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de PVC. Inclòs tub de PVC rígid o flexible, amb grau de protecció 7, de diàmetre nominal 20 mm. Inclou caixa derivació estanca i instal·lació fins receptor o mecanisme. Totalment instal·lada i connectada segons Reglament Electrotècnic vigent.						
	Unitats ineriors clima oficina	5				5,000	
	unitat interior clima oficina	2				2,000	
	unitat interior clima nevera	3				3,000	
	portaguillotina	1				1,000	
	unitats interior clima	24				24,000	
	bombes condensats	35				35,000	
							70,00
PG33-JSS3	u Punt de connexió a lluminària standar						
	Punt de connexió a lluminària totalment instal·lat. Contemplant el conductor elèctric tipus 0,6/1 KV(AS) secció 3x2,5 mm, amb marcatge CE segons reglament (EU) 2016/364 i CPR EN 50575 lliure d'halògens, tram des de caixa de connexions instal·lada en safata de distribució fins al punt terminal. Inclou la part proporcional de tub de PVC o canalització segons DF i els boms de connexió.						
	oficines	27				27,000	
	nevera	12				12,000	
	oficina	12				12,000	
							51,00
PG33-JSS4	u Punt de connexió a lluminària d'emergencia						
	Punt de connexió a lluminària d'emergencia totalment instal·lat. Contemplant el conductor elèctric tipus 0,6/1 KV(AS) secció 3x1,5 mm, amb marcatge CE segons reglament (EU) 2016/364 i CPR EN 50575 lliure d'halògens, tram des de caixa de connexions instal·lada en safata de distribució fins al punt terminal. Inclou la part proporcional de tub de PVC o canalització segons DF i els boms de connexió.						
	oficines	7				7,000	
	nevera	11				11,000	
	oficina	3				3,000	
							21,00
LEG.BT	u Legalització baixa tensió						
	Redacció de tota la documentació (projecte, certificacions, butlletins, ...) i gestió davant de l'administració incloent inspecció amb empresa inspecció i control homologada tipus TUV Reindhland o similar, per poder contractar el subministrament de la instal·lació elèctrica.						
	Total cantidades alzadas						1,00
							1,00

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
PP44-663N	<p>m Cable transm.dades,4par.,cat.6 U/UTP,poliiolefina/poliiolefina,n/p</p> <p>Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliiolefina i coberta de poliiolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal</p>						
	OFICINES	8	100,000	2,000		1.600,000	
	NEVERA	4	100,000	2,000		800,000	
	oficina	4	100,000	2,000		800,000	
							3.200,00
PP7H-3002	<p>U Presa senyal, tipus univ., RJ45 simple, cat.6A UTP, despla.aïlla</p> <p>Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connectors RJ45 simple, categoria 6A UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament. encastada.</p> <p>S'inclou certificació de punts.</p>						
	OFICINES	8		2,000		16,000	
	NEVERA	4		2,000		8,000	
		4		2,000		8,000	
							32,00
%Ealbelec	<p>PA AJUDES PALETA ELECTRICITAT</p> <p>AJUDES D'ELECTRICITAT:</p> <p>L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal·lació completament acabada. Inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. * Obrir i tapar regates. * Obrir i rematar forats en paraments. * Moure i recol·locar plaques de fals sostres existents. * Col·locació i muntatge de passamurs. * Fixació dels suports. * Construcció amb perfil·leria metàl·lica de tots els acabats del Centre de Transformació, bancades i suports d'armaris elèctrics. * Col·locació i acabat de caixes per a elements encastats. * Realització de forats en falsos sostres. * Segellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions. * Descàrrega i elevació de materials a l'obra. * Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs. <p>No inclourà:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Bancades d'obra de tipus formigó. * Bancades metàl·liques de conjunt de cobertes tècniques o amb perfils de cantó superiors a HEB-160 mm. i que afecti directament a l'estructura de l'edifici. * Aixecament de paraments verticals i horitzontals. * Estructures de trànex per a manteniment i accés a instal·lacions. 						
	Total cantidades alzadas						513,30
							513,30
%02	<p>PA PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA EL FOC</p> <p>Subm. i col. de instal·lació de PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA EL FOC de totes les instal·lacions, que inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Segellat de passos elèctrics. * Segellat de passos de canonades no inflamables. * Recobriments de conducte de xapa galvanitzada. * Segellat perimetral de portes tallafocs. * Segellat de passos de canonades inflamables. * Abraçadores intumescentes per a passos de canonades inflamables i no inflamables. * Segellat de las juntes de dilatació mitjançant coixí de llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics. * Maniguets de segellat de canonades de sanejament necessaries. * Tots els segellats es realitzaran per aconseguir RF-120 excepte el segellat de juntes de dilatació de 80 mm. mitjançant llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics per aconseguir RF-240. 						
	Total cantidades alzadas						518,43
							518,43

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	
SUBCAPITOL ILU IL·LUMINACIÓ								
PH57-B3BJ	<p>u Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,170 a 200lm,auton< 1h</p> <p>Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial DAISALUX NAOS</p>							
	ZONA OFICINES	5				5,00		
	ZONA NOVA NEVERA	7				7,00		
							12,00	
PHB1-JSS1	<p>u Llumínaria estanca led 100W 400K 12000LM IP65</p> <p>Subministrament i muntatge de Campana Industrial, 100W 4000K 12000lm, de suspensió, 110°, CRI85 IP65 COD 612989 ILLUS illumination.</p>							
	NOVA NEVERA	30				30,000		
							30,00	
PH21AN03	<p>u Pantalla LED 600x600 40W DALI</p> <p>Pantalla LED 600x600mm 40W, encastada, suspesa o de superfície. totalment montada i instal·lada. Model:illus illumination 60x60 36W 4000K Ra90 IP44 DALI</p>							
	OFICINES	15				15,000		
		12				12,000		
							27,00	
SUBCAPITOL SAN SANEJAMENT								
ED111B11	<p>m Desg.ap.sanitari tub PVC-U,paret massissa,àrea aplicació B,DN=32</p> <p>Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró</p>							
	Unitats interiors	34	10,00			340,00		
	BC	1	10,00			10,00		
	Climatitzador	1	10,00			10,00		
							360,00	
BOMBCON	<p>ut Bomba condensats per unitat interior de paret</p> <p>Suministrament e instal·lació de bomba de condensats per unitat interior de paret. S'inclou conexió hidràulic desde unitat interior fins a bomba de condensats, connexionat elèctric, p/p de petit material, canonades i cablejat. Totalment instal·lat i funcionant.</p>							
	Total cantidades alzadas						29,00	
							29,00	
%Ealbsane	<p>pa AJUDES PALETA SANEJAMENT</p> <p>AJUDES DE SANEJAMENT: L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal·lació completament acabada. Inclou: * Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. * Obrir i tapar regates. * Obrir i rematar forats en paraments. * Col·locació i muntatge de passamurs. * Fixació dels suports. * Segellat EI dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions inclús manguitos intumescent. * Descàrrega i elevació de materials a obra. * Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs.</p>							
	Total cantidades alzadas						76,98	
							76,98	

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
%02	<p>PA PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA EL FOC</p> <p>Subm. i col. de instal·lació de PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA EL FOC de totes les instal·lacions, que inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Segellat de passos elèctrics. * Segellat de passos de canonades no inflamables. * Recobriments de conducte de xapa galvanitzada. * Segellat perimetral de comportes tallafocs. * Segellat de passos de canonades inflamables. * Abraçadores intumescents per a passos de canonades inflamables i no inflamables. * Segellat de las juntes de dilatació mitjançant coixí de llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics. * Maniguets de segellat de canonades de sanejament necessaries. * Tots els segellats es realitzaran per aconseguir RF-120 excepte el segellat de juntes de dilatació de 80 mm. mitjançant llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics per aconseguir RF-240. <p>Total cantidades alzadas</p>						77,75
							77,75
SUBCAPITOL ALT ALTRES							
LEGPCI	<p>u Legalització instal·lació contra incendis</p> <p>Redacció de tota la documentació (projecte, certificacions, butlletins, ...) i gestió davant de l'administració i companyia suministradora, incloent inspecció amb empresa inspecció i control homologada tipus TÜV Reindhland o similar.</p> <p>Total cantidades alzadas</p>						1,00
							1,00
GN-0101	<p>Ud DOCUMENTACIÓ AS-BUILT</p> <p>Elaboració de Documentació Final d'Obra (DFO) referent als capítols de Instal·lacions de la obra realitzada. com a mínim:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memoria descriptiva dels treballs desenvolupats - Plànols detallats de les obres executades; - Càlculs definitius de la instal·lació executada. - Software i llicències de programacions de instal·lacions de detecció. - Presupost amb preu i medicions finals; - Manuals d'usuari, llibres de instruccions i qualsevol tipus de informació necessaria per a la conservació i manteniment de les instal·lacions i equips. - Llibre de manteniment. - Butlletins per companyia suministradora d'aigua contra incendis i legalització davant administració en el seu cas. - Resultats d'assajos i protocols de prova de control de qualitat i funcionament de les unitats d'obra que ho requerixin. - Llicències d'aplicacions instal·lades - Planificació dels treballs a realitzar - Reportatge fotogràfic. - Certificats de materials instal·lats. - Assajos de materials instal·lats. <p>La informació a facilitar seguirà els requisits imposats per la DO. S'entregarà al menys una copia en paper i una altra en suport magnètic i fins un màxim de 5 còpies, de cadascun.</p> <p>Total cantidades alzadas</p>						1,00
							1,00
Espec002	<p>PA PROTOCOLS DE PROVA</p> <p>Realització i entrega de protocols de prova de les instal·lacions. La D.F. exigirà a l'industrial l'entrega del protocol de proves presentat per la DF.. Aquest protocol serà entregat parcialment durant la obra i 3 còpies definitives al final de la mateixa.</p> <p>Total cantidades alzadas</p>						1,00
							1,00
CAPITOL 07 SEGURETAT I SALUT							

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
P15Z0-SS	PA Partida alçada segons ESS, a justificar						
	Partida alçada segons Estudi de Seguretat i salut de les obres, a justificar						
	Total cantidades alzadas						1,00
							1,00

LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	IMPORT
A01-FEPB	76,000 h	Ajudant manyà	25,50	1.938,00
A01-FEPD	194,786 h	Ajudant electricista	24,61	4.793,68
A01-FEPH	204,280 h	Ajudant muntador	24,65	5.035,50
A010P200P	15,000 h	INGENIERO TÉCNICO	30,16	452,40
A012G000	58,400 h	Oficial 1a calefactor	22,72	1.326,85
A012H000	51,960 h	Oficial 1a electricista	27,60	1.434,10
A012J000	129,600 h	Oficial 1a lampista	22,72	2.944,51
A012M000	140,250 h	Oficial 1a muntador	22,72	3.186,48
A012Q000	22,000 h	Oficial 1a frigorista	28,69	631,18
A013G000	58,400 h	Ajudant calefactor	19,50	1.138,80
A013H000	47,100 h	Ajudant electricista	23,67	1.114,86
A013J000	64,800 h	Ajudant lampista	19,50	1.263,60
A013M000	132,250 h	Ajudant muntador	19,53	2.582,84
A013Q000	22,000 h	Ajudant frigorista	24,61	541,42
A0140000	91,350 h	Manobre	24,42	2.230,77
			Grup A01.....	30.614,99
A020P205P	30,000 h.	Delineante	11,97	359,10
			Grup A02.....	359,10
A0D-0007	53,691 h	Manobre	23,17	1.244,02
			Grup A0D.....	1.244,02
A0F-000B	13,800 h	Oficial 1a	22,96	316,85
A0F-000E	246,636 h	Oficial 1a electricista	28,69	7.075,99
A0F-000R	344,930 h	Oficial 1a muntador	28,69	9.896,04
A0F-000T	0,080 h	Oficial 1a paleta	22,96	1,84
			Grup A0F.....	17.290,71
Aa001	34,500 HO	MA D' OBRA OPERARI	10,52	362,94
			Grup Aa0.....	362,94
B0A1-07K4	13,200 u	Abraçadora tip.pera acer galv . D=1 1/4",+elem.munt.	2,23	29,44
B0A1-07KZ	21,450 u	Abraçadora metàl.,d/int=75mm	1,57	33,68
B0A1-07L1	0,600 u	Abraçadora metàl.,d/int=90mm	1,77	1,06
B0A1-07L5	3,300 u	Abraçadora metàl.,d/int=47mm	0,50	1,65
B0A1-07LC	0,330 u	Abraçadora metàl.,d/int=60mm	0,85	0,28
B0A1-07LQ	14,400 u	Abraçadora metàl.,d/int=42mm	0,45	6,48
B0AO-07IG	874,000 u	Tac niló D<=5mm,+vis	0,12	104,88
			Grup B0A.....	177,47
B7CR1-JS01	10,000 u	Amortidor antivibratori de cautxú de 35 mm de gruix, per a maqu	32,57	325,70
			Grup B7C.....	325,70
BATCIL1	1,000 u	Bateria de 23 cil	74.189,45	74.189,45
			Grup BAT.....	74.189,45
BB50-JS01	120,000 m2	Pantalla antisoroll xapa acer 2,1m,pal c/2m	169,11	20.293,20
			Grup BB5.....	20.293,20
BD13119B	450,000 m	Tub PVC-U paret massissa,àrea aplicació B,DN=32mm,llarg.=5m,p/en	0,96	432,00
			Grup BD1.....	432,00
BDF0.03	1,000 ud	Documentación Final de Obra: Instalaciones	800,00	800,00
			Grup BDF.....	800,00
BDW3B100	360,000 u	Accessori genèric p/tub PVC,D=32mm	0,67	241,20
			Grup BDW.....	241,20
BDY3B100	360,000 u	Element munt. p/tub PVC,D=32mm	0,01	3,60
			Grup BDY.....	3,60
BED23N01	2,000 u	PUHY-P450YNW-A1	23.483,00	46.966,00
BED23N03	1,000	PURY-P200YNW-A2	13.325,00	13.325,00
BED51N10	1,000 u	Unit. UTA 1	1.827,00	1.827,00

LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	IMPORT
BED92N01	1,000 u	Controlador BC VRV 8 sort.CMB-M108V-J1	6.970,00	6.970,00
BED92N02	1,000 u	Kit reductor 1 sortida CMY-R302S-G	137,00	137,00
			Grup BED.....	69.225,00
BEJ0ZN04	1,000 u	UTA 2 AP	16.652,00	16.652,00
			Grup BEJ.....	16.652,00
BEKQ2310	51,000 u	Compor.regul.autom.ac.galv.,A=300mm,H=150mm	102,47	5.225,97
			Grup BEK.....	5.225,97
BEMHU250	1,000 u	Recuperador entàlpic, cabal 1600m3/h, P=190Pa,240V,E=800W	7.977,00	7.977,00
			Grup BEM.....	7.977,00
BEV21A20	30,000 u	Sonda temperatura ambient amb potenciòmetre+commut.3vel.,acces.mu	171,00	5.130,00
BEV32AQ1	1,000 u	Controlador DDC p/regul+control instal.,processador+memòria prog	9.199,00	9.199,00
BEV41210	262,500 m	Cable de comunicacions p/bus de dades, 2x 1 mm2 trenat i apantall	4,04	1.060,50
BEV42001	29,000 u	Material p/instal·lació elèctrica punt control	78,53	2.277,37
BEVW2000	29,000 u	Programació i posada en funcionament de punt de control en la pa	14,32	415,28
			Grup BEV.....	18.082,15
BEZG4000	200,000 kg	Gas R-410a	7,82	1.564,00
			Grup BEZ.....	1.564,00
BF16-2NNG	40,000 m	Tub acer pref.+manig s/sold.(S),1 1/4", sèrie M,s/UNE-EN 10255,n	32,06	1.282,40
BF18-034P	10,200 m	Tub acer negre s/sold.(S),1"1/2,sèrie M s/UNE-EN 10255	11,17	113,93
BF18-034Q	1,020 m	Tub acer negre s/sold.(S),2",sèrie M s/UNE-EN 10255	15,56	15,87
BF18-034T	15,300 m	Tub acer negre s/sold.(S),2"1/2,sèrie M s/UNE-EN 10255	21,90	335,07
BF18-034V	2,040 m	Tub acer negre s/sold.(S),3",sèrie M s/UNE-EN 10255	28,11	57,34
			Grup BF1.....	1.804,62
BF22-049Z	40,800 m	Tub acer galv. s/sold.(S),1"1/4, sèrie H s/UNE-EN 10255	12,31	502,25
BF22-04A5	51,000 m	Tub acer galv. s/sold.(S),2"1/2, sèrie H s/UNE-EN 10255	25,10	1.280,10
			Grup BF2.....	1.782,35
BF56-1JXJ	448,800 m	Tub Cu R250 (semidur) DN=3/8",g=0,8mm	3,11	1.395,77
BF56-1JXK	265,200 m	Tub Cu R250 (semidur) DN=1/2",g=0,8mm	6,72	1.782,14
BF56-1JXL	61,200 m	Tub Cu R250 (semidur) DN=5/8",g=0,8mm	8,33	509,80
			Grup BF5.....	3.687,71
BFQ3N5M0	448,800 m	Aïllament escuma elast.s/halògens,Dext.tub=15mm,g=19mm,Dint.aïll	3,85	1.727,88
BFQ3N6M0	265,200 m	Aïllament escuma elast.s/halògens,Dext.tub=18mm,g=19mm,Dint.aïll	4,20	1.113,84
BFQ3N7M0	71,400 m	Aïllament escuma elast.s/halògens,Dext.tub=22mm,g=19mm,Dint.aïll	4,60	328,44
BFQ3N9M0	30,600 m	Aïllament escuma elast.s/halògens,Dext.tub=28mm,g=19mm,Dint.aïll	5,63	172,28
			Grup BFQ.....	3.342,44
BFW2-04GX	18,000 u	Accessori p/tubs acer galv. D=1"1/4,p/rosocar	10,73	193,14
BFW2-04H0	22,500 u	Accessori p/tubs acer galv. D=2"1/2,p/rosocar	56,65	1.274,63
BFW4-036B	4,500 u	Accessori p/tubs acer negre D=1"1/2,p/rosocar	16,47	74,12
BFW4-036C	0,450 u	Accessori p/tubs acer negre D=2",p/rosocar	26,36	11,86
BFW4-036D	6,750 u	Accessori p/tubs acer negre D=2"1/2,p/rosocar	66,17	446,65
BFW4-036E	0,900 u	Accessori p/tubs acer negre D=3",p/rosocar	88,18	79,36
BFW5-2NYG	12,000 u	Accessori p/tubs acer negre prefab. D=1 1/4",extremes ranurats,ac	50,43	605,16
BFWD-2HKO	66,000 u	Ac.tub Cu inst.frigo DN=3/8",p/soldar capil·lar.	3,67	242,22
BFWD-2HKR	9,000 u	Ac.tub Cu inst.frigo DN=5/8",p/soldar capil·lar.	2,26	20,34
BFWD-2HKV	39,000 u	Ac.tub Cu inst.frigo DN=1/2",p/soldar capil·lar.	3,59	140,01
			Grup BFW.....	3.087,48
BFY9-04HS	60,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs acer galv. D=1"1/4, roscat	1,09	65,40
BFY9-04HV	75,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs acer galv. D=2"1/2, roscat	2,22	166,50
BFYB-037A	15,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs acer negre D=1"1/2,roscat	1,28	19,20
BFYB-037B	1,500 u	Pp.elem.munt.p/tubs acer negre D=2",roscat	1,79	2,69
BFYB-037C	22,500 u	Pp.elem.munt.p/tubs acer negre D=2"1/2,roscat	2,51	56,48
BFYB-037D	3,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs acer negre D=3",roscat	3,23	9,69
BFYC-04PB	132,000 u	Pp.elem.munt.,tub Cu frigor. DN=3/8",p/soldar per capilaritat	1,65	217,80
BFYC-04PC	18,000 u	Pp.elem.munt.,tub Cu frigor. DN=5/8",p/soldar per capilaritat	2,63	47,34

LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	IMPORT
BFYC-04PE	78,000 u	Pp.elem.munt.,tub Cu frigor. DN=1/2",p/soldar per capilaritat	1,82	141,96
BFYQN5M0	660,000 u	Pp.elem.munt.p/aill.tèrm.s/halògens,Dex t.tub=15mm,G=19mm	0,39	257,40
BFYQN6M0	260,000 u	Pp.elem.munt.p/aill.tèrm.s/halògens,Dex t.tub=18mm,G=19mm	0,43	111,80
BFYQN7M0	105,000 u	Pp.elem.munt.p/aill.tèrm.s/halògens,Dex t.tub=22mm,G=19mm	0,46	48,30
BFYQN9M0	45,000 u	Pp.elem.munt.p/aill.tèrm.s/halògens,Dex t.tub=28mm,G=19mm	0,54	24,30
			Grup BFY.....	1.168,85
BG29-1ZT0	250,000 m	Coberta safat.met.reixa acer galv.calent,ample=100mm	8,87	2.217,50
BG29-1ZT1	150,000 m	Coberta safat.met.reixa acer galvanitzat sendzimir,ample=300mm	10,60	1.590,00
BG2D9500	180,000 m	Safata reix eta acer galv.	11,22	2.019,60
BG2G-10JU	150,000 m	Separador saf.met.acer galvanitzat sendzimir,h=100mm	5,32	798,00
BG2J-0BC3	250,000 m	Safata reixa acer galv.calent,50mmx100mm	10,70	2.675,00
BG2J-0BCG	150,000 m	Safata reixa acer electrozincat,100mmx300mm	19,01	2.851,50
BG2P-1KUJ	336,600 m	Tub rígid plàstic s/halògens,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.	3,66	1.231,96
BG2P-1KV0	76,500 m	Tub rígid plàstic s/halògens,DN=25mm,impacte=2J,resist.compress.	5,35	409,28
BG2Q-1KT4	61,200 m	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=20mm,baixa emissió f	1,07	65,48
BG2Q-1KT5	61,200 m	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=25mm,baixa emissió f	1,42	86,90
			Grup BG2.....	13.945,22
BG33-G2S3	163,200 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x120mm2	16,91	2.759,71
BG33-G2VM	510,000 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x4mm2	2,41	1.229,10
BG33-G2VO	1.152,600 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2	1,70	1.959,42
BG33-G2VP	255,000 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x1,5mm2	1,23	313,65
BG33-G2VR	198,900 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x6mm2	3,35	666,32
BG33-G2WM	40,800 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 1x95mm2	15,46	630,77
BG33-G2WS	35,700 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x25mm2	18,11	646,53
BG33-G2WW	132,600 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x16mm2	11,99	1.589,87
BG33-G2WX	249,900 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x4mm2	3,80	949,62
BG33-G2WY	331,500 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x6mm2	5,33	1.766,90
BG33-G2WZ	10,200 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x2,5mm2	2,61	26,62
BG33-G303	91,800 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 5x10mm2	10,49	962,98
			Grup BG3.....	13.501,49
BG61-CSH5	14,000 u	Caixa mec.central.,plàstic,3fil.x6mec.mod.,p/munt.terra.tècnic	38,71	541,94
BG6G-1NY1	73,000 u	Presa corrent,tipus univ.,(2P+T),16A/250V,a/tapa,preu alt,p/enca	4,31	314,63
			Grup BG6.....	856,57
BGD4-16WD	1,000 u	Punt connex.terra.pont secc.platina coure,munt.caixa.p/munt.super	32,16	32,16
BGD5-06SP	1,000 u	Piqueta connex.terra acer,long.=2500mm,D=18,3mm,estànd.	11,90	11,90
			Grup BGD.....	44,06
BGW2D000	180,000 u	P.p.accessoris p/safat.met.	2,42	435,60
BGWC-09N4	525,000 u	P.p.accessoris p/tubs rígids PVC	5,00	2.625,00
			Grup BGW.....	3.060,60
BGY1-10YJ	150,000 u	P.p.elem.suport p/safat.met.acer electrozincat ample=300mm,susp/	11,16	1.674,00
BGY1-10Z1	250,000 u	P.p.elem.suport p/safat.met.acer galv.calent ample=100mm,s/sup.h	3,87	967,50
BGYD-0B2W	1,000 u	P.p.elem.especials p/piqu.connex.terr.	5,07	5,07
			Grup BGY.....	2.646,57
BH202N04	27,000 u	TILED TS 60x60 36W 4000K Ra90 IP44 DALI	86,00	2.322,00
			Grup BH2.....	2.322,00
BH65-2IIV	12,000 u	Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,170 a 200lm,auton< 1h	82,60	991,20
			Grup BH6.....	991,20
BHB1-JSS1	27,000 u	Subministrament i muntatge de Llumina estanca led 840 43W IP6	84,48	2.280,96
			Grup BHB.....	2.280,96
BM11-JS61	2,000 u	BTD-1207. Bateria de plomo estanca de 12 Vcc 7.2 A	19,26	38,52
BM11-JS70	1,000 u	TUL500 EN. Fuente de alimentación supervisada de 24V 5 A	301,66	301,66
BM12-JS11	1,000 u	MAD-481. Módulo de control analógico de 1 salida de relé libre d	105,71	105,71
BM12-JS12	1,000 u	MAD-401-I. Módulo analógico monitor con aislador incorporado de	43,62	43,62
BM12-JS13	1,000 u	MAD-409-I. Módulo analógico monitor de 10 entradas técnicas supe	148,25	148,25
BM12-JS51	2,000 u	BOX-ONE. Caja para un módulo	9,41	18,82

LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	IMPORT
BM16-0SWV	8,000 u	Sensor dual òptic/tèrmic, instal.analògica,UNE-EN 54-5/A1 i UNE-E	50,41	403,28
BM18-0SYV	3,000 u	Polsador alarma,instal·lació analògica,manual+rearmable,direccio	253,74	761,22
BM19-0SYE	1,000 u	Sirena electr.,instal.conv encional/analògica,100dB,senyal llumi.	46,30	46,30
BM19-0SYJ	2,000 u	Sirena electr.,instal.analògica,102dB,alimentada llaç,senyal llu	72,89	145,78
			Grup BM1.....	2.013,16
BM25-0T3V	25,000 u	Ruixador automàtic amunt,bronze,fusible metàl·lic68 a 74°C,D=1/2	4,68	117,00
			Grup BM2.....	117,00
BM30-0T70	6,000 u	Armari p/extint.p/muntar superf.	34,14	204,84
BM33-0T4F	5,000 u	Ex tintor pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.pintat	37,60	188,00
BM33-0T4X	1,000 u	Ex tintor CO2,10kg,pressió incorpo.pintat	174,02	174,02
			Grup BM3.....	566,86
BMS0-1K1T	10,000 u	Retol seny . instal.protecció/incendis,210x210mm2,panell PVC,grui	4,18	41,80
BMS0-1K1Z	10,000 u	Retol seny . sort.emergència,447x447mm2,panell PVC,gruix=1mm,foto	10,52	105,20
BMS0-1K23	129,000 u	Retol seny . sort.emergència,420x210mm2,panell PVC,gruix=1mm,foto	9,19	1.185,51
			Grup BMS.....	1.332,51
BMY0-0TC3	25,000 u	P.p.elements especials p/detec.-extint.automàt.	1,47	36,75
BMY2-0TBT	8,000 u	P.p.elements especials p/detector	0,37	2,96
BMY2-0TBU	41,000 u	P.p.elements especials p/centrals detecció	45,00	1.845,00
BMY2-0TBV	3,000 u	P.p.elements especials p/siren.	0,62	1,86
BMY2-0TBW	13,000 u	P.p.elements especials p/pols.alarm.	0,31	4,03
BMY3-0TC7	6,000 u	P.p.elements especials p/ex tint.	0,30	1,80
			Grup BMY.....	1.892,40
BP44-1A3K	3.360,000 m	Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 U/UTP,poliolfina/poliolfina,n	0,57	1.915,20
			Grup BP4.....	1.915,20
BP73-11D4	32,000 u	Presa senyal, tipus univ., RJ45 simple, cat.6A UTP, despla.ailla	2,29	73,28
BP7K-1O83	28,000 u	Presa senyal,tipus univ.,RJ45 simple,cat.6 U/UTP,despl.ailla.,a/	12,16	340,48
			Grup BP7.....	413,76
BVAJ-H70T	1,500 u	Jornada execució prov es finals servei instal.contra incendis	630,00	945,00
BVAJ-H70Y	2,000 u	Jornada inspecció execució instal.elèctrica baixa tensió	630,00	1.260,00
BVAJ-H712	2,000 u	Jornada execució prov es finals servei instal.elèctrica baixa ten	630,00	1.260,00
BVAJ-H71D	1,000 u	Jornada inspecció execució instal.enllumenat	630,00	630,00
BVAJ-H71J	1,000 u	Jornada inspecció execució instal·lació connexió a terra	630,00	630,00
BVAJ-H71P	1,000 u	Jornada execució prov es finals servei instal.connexió a terra	630,00	630,00
BVAJ-H722	1,500 u	Jornada inspecció execució instal.contra incendis	630,00	945,00
BVAJ-H729	1,000 u	Jornada execució prov es finals servei instal.enllumenat	787,50	787,50
			Grup BVA.....	7.087,50
Ba00fi22	46,000 ML	TUB DEC FLEXAL ALUDEC DE 127 mm.	1,77	81,42
Ba05tr03	46,000 UN	BOCA EXTRACCIO TROX LVS-125.	21,95	1.009,70
			Grup Ba0.....	1.091,12
Baaux	57,500 PP	MATERIAL AUXILIAR	1,00	57,50
			Grup Baa.....	57,50
C152-003A	13,800 h	Camió grua 3t	43,18	595,88
			Grup C15.....	595,88
CABLEDET	180,000 M	Cable detecció 2 x 2,5	2,15	387,00
			Grup CAB.....	387,00
CENTR1	1,000 u	Central extinció KFP-CX3-09	602,93	602,93
			Grup CEN.....	602,93
COMSOB1	1,000	comporta sobrepressió	4.129,72	4.129,72
COMSOB2	1,000	Coberta reix eta	821,68	821,68
COMSOB3	1,000	Embocadura exterior	2.119,36	2.119,36
			Grup COM.....	7.070,76
COST 20	659,147 %	cost 20	0,09	59,32

LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	IMPORT
			Grup COS.....	59,32
DETASP1	1,000 u	Detector aspiració	2.650,61	2.650,61
DETECTORPRES	13,000 u	detector de presència	18,00	234,00
			Grup DET.....	2.884,61
DIFRAD1	4,000 U	Difusor radial	60,06	240,24
			Grup DIF.....	240,24
ESTAUX	1,000 PA	estructura auxiliar	1.200,00	1.200,00
			Grup EST.....	1.200,00
KITACTU1	1,000 u	Kit actuació	1.670,00	1.670,00
			Grup KIT.....	1.670,00
PULATUR1	3,000 u	Polsador aturada	17,50	52,50
PULDISP1	3,000 u	Polsador disparo	17,50	52,50
			Grup PUL.....	105,00
QGBTMAT	1,000 u	Quadre general	2.000,00	2.000,00
			Grup QGB.....	2.000,00
RETEXT1	3,000 u	Retol lluminos	70,00	210,00
			Grup RET.....	210,00
SONDILUMAT	1,000 u	Sonda material	60,92	60,92
			Grup SON.....	60,92
TUBABS1	120,000 m	Tub rígid abs	15,00	1.800,00
			Grup TUB.....	1.800,00
VALVEN1	1,000 u	Valvula venteo	47,13	47,13
			Grup VAL.....	47,13
ma059x	28,326 %	Medios auxiliares	60,00	1.699,54
			Grup ma0.....	1.699,54
mo003	0,360 h	Oficial 1ª electricista.	30,63	11,03
mo011	51,280 h	Oficial 1ª muntador.	30,63	1.570,70
mo015	88,324 h	Oficial 1ª muntador de falsos sostres.	30,63	2.705,36
mo018	2,310 h	Oficial 1ª serraller.	30,13	69,60
mo019	17,808 h	Oficial 1ª soldador.	30,13	536,56
mo023	2,970 h	Oficial 1ª enrajolador.	29,67	88,12
mo026	65,151 h	Oficial 1ª instal·lador de revestiments flexibles.	29,67	1.933,03
mo032	215,280 h	Oficial 1ª aplicador de productos impermeabilizantes.	23,10	4.972,97
mo033	8,172 h	Oficial 1ª guixer.	29,67	242,46
mo038	76,094	Oficial 1ª pintor.	28,42	2.162,60
mo041	2,970 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	29,67	88,12
mo053	203,969 h	Oficial 1ª muntador de prefabricats interiors.	30,63	6.247,57
mo054	14,587 h	Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	30,63	446,81
mo059	1,762 h	Ajudant serraller.	26,48	46,66
mo061	2,970 h	Ajudant enrajolador.	26,39	78,38
mo064	23,856 h	Ajudant instal·lador de revestiments flexibles.	26,39	629,56
mo070	215,280 h	Ayudante aplicador de productos impermeabilizantes.	21,94	4.723,24
mo071	4,032 h	Ajudant guixer.	26,39	106,39
mo076	76,234	Ajudant pintor.	25,28	1.927,20
mo080	53,568 h	Ajudant muntador.	26,39	1.413,66
mo082	88,324 h	Ajudant muntador de falsos sostres.	26,39	2.330,87
mo087	2,970 h	Ajudant construcció d'obra civil.	26,39	78,38
mo094	16,848 h	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	26,36	444,11
			Grup mo0.....	32.853,38
mo100	203,969 h	Ajudant muntador de prefabricats interiors.	26,39	5.382,74
mo101	14,587 h	Ajudant muntador d'aïllaments.	26,39	384,96
mo112	3,836 h	Peó especialitzat construcció	24,59	94,33

LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	IMPORT
mo113	22,402 h	Peó ordinari de construcció	23,81	533,39
			Grup mo1.....	6.395,42
mq05mai030	3,200 h	Martell pneumàtic.	4,57	14,62
mq05pdm110	1,600 h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	7,75	12,40
mq07ple010ad	76,860 U	Lloguer diari de cistell elevador de braç articulad, motor elèct	96,30	7.401,62
mq08sol010	0,800 h	Equip d'oxitall, amb acetilè com combustible i oxigen com combur	8,25	6,60
mq08sol020	13,176 h	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,42	45,06
			Grup mq0.....	7.480,30
mt01arp020a	9,000 kg	Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima, exempta	0,36	3,24
mt07ala240oa	216,000 kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en peça composta de perfils la	1,66	358,56
mt08cem011a	9,000 kg	Ciment Portland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons U	0,10	0,90
mt09mor010c	0,270 m³	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en ob	117,80	31,81
mt09pye010a	0,327 m³	Pasta de guix per l'aplicació en capa fina C6, segons UNE-EN 132	166,70	54,49
			Grup mt0.....	449,00
mt12pek020da	588,000 U	Connector tipus cavalló, per a mestra 60/27.	0,23	135,24
mt12pek020la	151,200 U	Connector, per a mestra 60/27.	0,19	28,73
mt12ppa040e	1.034,250 m²	Panell sandvitx aillant encadellat d'acer prelacat, de 80 mm d'	35,54	36.757,25
mt12psa010	315,200 m	Perfil sanitari, còncav, de PVC, color blanc, amb perfil de fixa	2,50	788,00
mt12psa020a	197,000 U	Peça de cantonada interior, de PVC, color blanc, per a trobada d	1,15	226,55
mt12psa030	315,200 m	Sòcol sanitari, de PVC, color blanc, de 1000 mm d'amplada i 4000	3,41	1.074,83
mt12psa040a	197,000 U	Peça de cantonada interior, de PVC, color blanc, per a trobada d	2,28	449,16
mt12psa060a	985,000 U	Repercussió, per m², de perfils d'acer galvanitzat, per a muntat	2,43	2.393,55
mt12psa100ta	1,050 U	Porta frigorífica corredissa, amb sistema de guiat elevat, per a	2.534,72	2.661,46
mt12psa110ga	2,100 Ud	Puerta frigorífica pivotante, semiencastrada, con un punto de ci	630,25	1.323,53
mt12psa200c	2,000 Ud	Cortina de lamas de PVC, de 3 mm de espesor, para hueco de dimen	169,21	338,42
mt12psa200y	1,000 U	Cortina de lamel·les de PVC, de 3 mm d'espessor, per a buit de d	630,50	630,50
mt12psa220	1,000 U	Kit d'accionament motoritzat per a obertura de porta frigorífica	2.032,15	2.032,15
mt12psg010a	222,684 m²	Placa de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 /	4,01	892,96
mt12psg025a	44,982 m²	Placa acústica de guix laminat, de 600x600x9,5 mm, de superfície	17,23	775,04
mt12psg026a	176,400 m²	Placa acústica de guix laminat, 12,5x1200x2000 mm, de superfície	16,15	2.848,86
mt12psg030a	103,420 kg	Pasta de segellament, segons UNE-EN 13963.	0,90	93,08
mt12psg035a	10,604 kg	Pasta de material d'unió, segons UNE-EN 14496.	0,43	4,56
mt12psg040a	169,664 m	Cinta microperforada de paper, segons UNE-EN 13963.	0,04	6,79
mt12psg040b	15,906 m	Cinta de paper amb reforç metàl·lic, segons UNE-EN 14353.	0,42	6,68
mt12psg041b	63,624 m	Banda autoadhesiva desolidaritzant d'escuma de poliuretà de cel·	0,24	15,27
mt12psg050c	722,400 m	Mestra 60/27 de xapa d'acer galvanitzat, de 60 mm d'amplada, seg	0,84	606,82
mt12psg060c	145,805 m	Muntant de perfil d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada, segons	1,58	230,37
mt12psg070c	37,114 m	Canal de perfil d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada, segons UN	1,31	48,62
mt12psg081c	901,340 U	Cargol autoperforant 3,5x25 mm.	0,01	9,01
mt12psg081d	5.878,760 U	Cargol autoperforant 3,5x35 mm.	0,01	58,79
mt12psg190	255,444 U	Barnilla de penjament.	0,37	94,51
mt12psg200a	37,044 m	Perfil primari 24x38x3700 mm, d'acer galvanitzat, segons UNE-EN	1,89	70,01
mt12psg200b	37,044 m	Perfil secundari 24x32x600 mm, d'acer galvanitzat, segons UNE-EN	1,89	70,01
mt12psg200c	73,647 m	Perfil secundari 24x32x1200 mm, d'acer galvanitzat, segons UNE-E	1,88	138,46
mt12psg200d	17,640 m	Perfil angular 25x25x3000 mm, d'acer galvanitzat, segons UNE-EN	1,75	30,87
mt12psg210a	255,444 U	Penjat per a falsos sostres suspesos.	0,36	91,96
mt12psg210b	255,444 U	Segur per a la fixació del penjant, en falsos sostres suspesos.	0,04	10,22
mt12psg210c	255,444 U	Connexió superior per fixar la vareta al penjant, en falsos sost	0,56	143,05
mt12psg220	340,276 U	Fixació composta per tac i cargol 5x27.	0,06	20,42
mt13ccg030e	9.850,000 U	Cargol autoroscant de 4,2x13 mm d'acer inoxidable, amb volandera	0,04	394,00
mt15w ur080a	210,600 kg	Imprimació "WÜRTH", bicomponente, a base de resina epoxi y agua	23,70	4.991,22
mt15w ur090c	1.872,000 kg	Revestimiento continuo elástico impermeabilizante, Acueproof "WÜ	10,90	20.404,80
mt15w ur100a	1.123,200 m²	Malla de fibra de polièster, Armadura Geotextil, "WÜRTH", de 50	3,00	3.369,60
mt15w ur110c	280,800 kg	Barniz de poliuretano monocomponente, Protector PU Acueproof "WÜ	32,00	8.985,60
mt16ira060b	221,020 m²	Panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, segons UNE-EN	5,74	1.268,65
mt18adq020a	63,000 kg	Adhesiu a base de copolímers acrílics modificats en dispersió aq	4,09	257,67
mt18bhd010dec	9,450 m²	Rajola de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara v	10,93	103,29
mt18dsi021a	176,400 m²	Lloseta homogènia de linòleum, de 50x50 cm i 2,5 mm de gruix, am	28,14	4.963,90
mt18dw w020a	8,080 l	Adhesiu de cloroprè, de base solvent monocomponent.	6,61	53,41
mt18rpv020b	106,050 m	Entonpeu semirígid de PVC expandit, de 80 mm d'altura i 5 mm de	5,00	530,25

LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	IMPORT
			Grup mt1.....	100.428,10
mt22w ww 010a	1,496 U	Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocomponent, neutre, s	5,29	7,91
mt22w ww 050a	0,704 U	Cartutx de 300 ml de silicona neutra oximica, d'elasticitat perm	4,73	3,33
mt23v ar010a	1,000 U	Kit de pany de seguretat per fusteria d'alumini.	25,58	25,58
mt23v ar020a	3,000 Ud	Kit de cerradura con llave, con posibilidad de apertura desde el	264,00	792,00
mt25pfx 160kMc	1,000 U	Porta d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, due	1.149,39	1.149,39
mt26ahi103a	3.940,000 U	Ancoratge mecànic tipus cargol de cap hexagonal amb volandera, a	0,63	2.482,20
mt26mmd012jr	27,560 m²	Mampara modular mixta (1/5 panell cec + 4/5 vidre), amb panells	457,00	12.594,92
mt26mmd016a	4,000 U	Porta interior de tauler aglomerat acabat amb melamina, amb estr	199,56	798,24
mt26pes020b	1,000 m²	Porta industrial apilable d'obertura ràpida, d'entre 3,5 i 4 m d	571,60	571,60
mt27pfs010b	50,472 l	Emprimació acrílica, reguladora de l'absorció, permeable al vapo	6,78	342,20
mt27pii070c	259,725 l	Pintura plàstica per a interior, a base de polimers acrílics, co	8,76	2.275,19
mt27pwj010a	5,264 kg	Pintura intumescent, en emulsió aquosa monocomponent, color blan	14,99	78,91
			Grup mt2.....	21.121,47

Resum

Ma d'obra	89.123,17
Materials	430.381,38
Maquinaria	8.220,81
Altres	234.427,95
TOTAL	525.430,63

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 01 ENDERROCS			
P2140-4RRN	u	Arrencada full+bastim. porta int.,m.man.,càrr.man. Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	11,76
		ONZE EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	
P214T-4RQFB	m2	Enderroc d'envà de plaques de guix laminat. Demolició d'envà de plaques de guix laminat instal·lades sobre una estructura simple, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge previ de les fulles de la fusteria.	6,82
		SIS EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS	
P2140-4RRL	u	Arrencada full+bastim. finest.,m.man.,càrr.man. Arrencada de full i bastiment de balconera d'accés a les oficines des de l'exterior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	23,52
		VINT-I-TRES EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS	
K21GAA06	m2	Demolició d'instal.lacions obsoletes existents a l'interior Demolició d'instal.lacions obsoletes per sobre fals sostre existent, llums, tubs, màquines d'aire i reixetes, inclòs totes les que indiqui la Direcció Facultativa, càrrega manual sobre camió o contenidor.	5,13
		CINC EUROS amb TRETZE CÈNTIMS	
K2194421	m2	Arrencada de paviment existent, amb mitjans manuals i càrrega ma Arrencada de paviment existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	7,44
		SET EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	
DEH060	m²	Demolició de graó d'accés a oficines. Demolició de graó formigó armat, fins a 25 cm d'espessor, format per 1 esglao, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	63,29
		SEIXANTA-TRES EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS	
DRT030	m²	Demolició de fals sostre enregistrable de plaques de guix o d'es Demolició de fals sostre enregistrable de plaques d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de l'estructura metàl·lica de subjecció, de les falses bigues i dels acabats. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	10,22
		DEU EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 02 PALETERIA			
FBY010	m ²	Envà de plaques de guix laminat. Envà múltiple (12,5+12,5+48+12,5)/400 (48) (4 normal), amb plaques de guix laminat, de 98 mm de gruix total, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), format per una estructura simple de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada, a base de muntants (elements verticals) separats 400 mm entre si, amb disposició normal "N" i canals (elements horitzontals), a la què es cargolen quatre plaques en total (dues plaques tipus normal en cada cara, de 12,5 mm d'espessor cada placa). Inclús banda acústica de dilatació autoadhesiva; fixacions per a l'ancoratge de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques; cinta de paper amb reforç metàl·lic i pasta i cinta per al tractament de junts.	54,04
			CINQUANTA-QUATRE EUROS amb QUATRE CÈNTIMS
NAP020	m ²	Aïllament tèrmic intermedi en envà de plaques. Aïllament tèrmic intermedi en envà de plaques, amb panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, segons UNE-EN 13162, col·locat entre els muntants de l'estructura portant. Inclou: Tall i preparació de l'aïllament a col·locar entre els muntants. Col·locació de l'aïllament entre els muntants. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	9,69
			NOU EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS
RTC015	m ²	Fals sostre continu de plaques de guix laminat. Fals sostre continu suspès, acústic, 12,5+27+27, situat a una altura menor de 4 m, constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm amb una modulació de 1000 mm i suspeses de la superfície suport de formigó amb penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a les mestres primàries amb connectors tipus cavalló amb una modulació de 320 mm; PLAQUES: una capa de plaques acústiques de guix laminat, 12,5x1200x2000 mm, de superfície perforada. Inclús banda autoadhesiva desolidaritzant, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta de segellament i accessoris de muntatge.	50,04
			CINQUANTA EUROS amb QUATRE CÈNTIMS
FIF010	m ²	Partició interior per a cambra frigorífica, de panells sandvitx Partició interior, per a cambra frigorífica de productes refrigerats, amb temperatura ambient superior a 0°C, amb panells sandvitx aïllants encadellats d'acer prelacat, de 80 mm d'espessor i 6000 mm d'amplada, Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, formats per doble cara metàl·lica de xapa d'acer prelacat, acabat amb pintura de polièster per ús alimentari, color blanc, d'espessor exterior 0,6 mm i espessor interior 065 mm i ànima aïllant de llana de roca o similar, segellat interior de juntes amb masilla de poliuretà per la cara exterior. Inclús replanteig, minves, acabats perimetrals amb perfils sanitaris, col·locació de sòcol sanitari, resolució de trobades amb peces de cantonada i accessoris de fixació. Totalment muntada.	62,51
			SEIXANTA-DOS EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS
EAZ010	kg	Acer laminat en calent per a reforç estructural. Acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en peça composta de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i platina, acabat amb emprimació antioxidant, conformant elements d'ancoratge, treballat en taller i fixat mitjançant soldadura, per a reforç estructural col·locat a una altura de més de 3 m.	12,30
			DOTZE EUROS amb TRENTA CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
RTD020	m ²	Fals sostre registrable de plaques de guix laminat. Fals sostre registrable suspès, acústic, situat a una altura menor de 4 m, constituït per: ESTRUCTURA: perfil·leria vista, d'acer galvanitzat, amb sola de 24 mm d'amplària, comprenent perfil·ls primaris i secundaris, suspesos del forjat o element suport amb varetes i penjants; PLAQUES: plaques acústiques de guix laminat, de 600x600x9,5 mm, de superfície perforada, amb les vores quadrades. Inclús perfil·ls angulars, fixacions per a l'ancoratge dels perfil·ls i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig dels eixos de la trama modular. Anivellació i col·locació dels perfil·ls perimetrals. Replanteig dels perfil·ls primaris de la trama. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfil·ls primaris i secundaris de la trama. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.	44,82
			QUARANTA-QUATRE EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 03 REVESTIMENTS			
RPG011	m ²	Lliscat de guix. Formació de revestiment continu interior de guix, sobre parament vertical, de fins 3 m d'altura, de 3 mm de guix, format per una capa de lliscat amb pasta de guix d'aplicació en capa fina C6, que constitueix la terminació o acabat, aplicat sobre una superfície prèviament guarnida (no està inclòs en el preu la capa de guarnit). Inclús, acabaments amb entornpeu, i muntatge, desmuntatge i retirada de bastides. ó.	3,78
			TRES EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS
RSS021	m ²	Paviment de linòleum en llosetes. Paviment de linòleum, de 2,5 mm d'espessor, amb tractament antiestàtic, acabat de marbre, color a escollir, subministrat en llosetes de 50x50 cm; pes total: 3150 g/m ² ; classificació a l'ús, segons UNE-EN ISO 10874: classe 23 per a ús domèstic; classe 34 per a ús comercial; classe 42 per a ús industrial; reducció del soroll d'impactes 6 dB, segons UNE-EN ISO 10140; Euro-classe Cfl-s1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1. Col·locació en obra: amb adhesiu a base de copolímers acrílics modificats en dispersió aquosa, sobre capa fina d'anivellació.	44,16
			QUARANTA-QUATRE EUROS amb SETZE CÈNTIMS
RSS100	m	Entornpeu de PVC. Entornpeu semirígid de PVC expandit, de 80 mm d'altura i 5 mm de guix, color a escollir. Col·locació en obra: amb adhesiu.	11,07
			ONZE EUROS amb SET CÈNTIMS
MPH010	m ²	Enrajolat de cairons de formigó. Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de terrasses i patis, de rajoles de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 4, classe de desgast per abradió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pixell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de guix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra silícia de mida 0/2 mm.	53,52
			CINQUANTA-TRES EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
NLG275	m ²	Impermeabilització líquida de cobertes Impermeabilització líquida de cubiertas. formado por tres capas de revestimiento continuo elástico impermeabilizante, a base de poliuretano, color terracota, 2 kg/m ² , previa aplicació de imprimació, bicomponente, a base de resina epoxi y agua, 0,225 kg/m ² , colocación de malla en toda la superficie y en puntos singulares, malla de fibra de poliéster, Armadura Geotextil, de 50 g/m ² de masa superficial, acabado con una mano de barniz de poliuretano monocomponente, Protector PU Acueproof, color terracota, 0,3 kg/m ² .	51,70
			CINQUANTA-UN EUROS amb SETANTA CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 04 SERRALLERIA			
FOM010	m ²	Mampara modular. Mampara modular mixta (1/5 panell cec + 4/5 vidre), amb panells de tauler aglomerat de 16 mm d'espessor amb acabat amb melamina, fixats mecànicament amb subjecció oculta, mitjanyes horitzontals encastades en panell amb perfil de PVC de 10 mm, i càmera entre panells reblerta amb llana de roca, 2 vidres laminars de seguretat transparents de 3+3 mm cadascun, amb marc, cortina veneciana interior de 25 mm de lamel·la i accionament manual, perfils verticals interns d'alumini, ocults entre mòduls, perfils verticals interns d'alumini, ocults entre mòduls, perfils vists superiors de 35x45 mm i inferiors de 60x45 mm, d'alumini anoditzat o lacat estàndard. Fins i tot ferraments, rematades, segellat de junts, suports, trobades amb altres tipus de paraments, col·locació de canalitzacions per a instal·lacions i encaixos per a mecanismes elèctrics. Totalment acabada.	548,90
			CINC-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS amb NORANTA CÈNTIMS
FOM020	U	Porta interior per a mampara modular. Porta interior de tauler aglomerat acabat amb melamina, amb estructura interna d'alumini, fix superior amb panells de tauler aglomerat de 16 mm d'espessor acabat amb melamina amb mitjanyes horitzontals de PVC i càmera entre panells reblerta amb llana de roca, perfils superiors vists i marc de porta d'alumini anoditzat o lacat estàndard; per a mampara modular. Fins i tot ferradures, rematades i segellat de junts.	225,77
			DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS
LCL060	U	Fusteria exterior d'alumini. Porta d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles practicables, amb obertura cap a l'interior, dimensions 1800x2600 mm, acabat lacat RAL, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmissió tèrmica del marc: U _{h,m} = des de 2,8 W/(m ² K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb pany de seguretat, sense bastiment de base i sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.	1.328,52
			MIL TRES-CENTS VINT-I-VUIT EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
LIF020b	U	Porta frigorífica pivotant. Porta frigorífica pivotant, semiencajada, amb un punt de tancament i frontisses, per a buit de dimensions útils 800x1900 mm, de cambra frigorífica, amb temperatura de treball fins a 0 °C. FULLA: de 75 mm d'espessor, amb bastidor de perfil estructural d'alumini anoditzat, revestiment en totes dues cares de xapa d'acer galvanitzat, acabat lacat i ànima de llana de roca o similar, amb marc de perfils amb trencament de pont tèrmic i doble rivet perimetral sobre suport de PVC; ACCESSORIS: pany amb clau, amb possibilitat d'apertura des de l'interior i cortina de lamel·les de PVC. Col·locació en panell frigorífic.	1.257,83
			MIL DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS
LIF010	U	Porta frigorífica corredissa. Porta frigorífica corredissa, amb sistema de guiat elevat, per a buit de dimensions útils 3000x3000 mm, de cambra frigorífica, amb temperatura de treball fins a 0 °C. FULLA: de 75 mm d'espessor, amb bastidor de perfil estructural d'alumini anoditzat, revestiment en totes dues cares de xapa d'acer galvanitzat, acabat lacat i ànima de llana de roca o similar, amb marc de perfils amb trencament de pont tèrmic i doble rivet perimetral sobre suport de PVC; ACCESSORIS: pany amb clau, amb possibilitat d'apertura des de l'interior, motor elèctric per a accionament automàtic i cortina de lamel·les de PVC. Col·locació en panell frigorífic.	6.053,88
			SIS MIL CINQUANTA-TRES EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
LIC010	m ²	Porta industrial apilable d'obertura ràpida, de lona de PVC. Porta industrial apilable d'obertura ràpida, d'entre 3,5 i 4 m d'altura màxima, formada per lona de PVC, reforçada amb teixit de niló d'alta resistència, Euroclasse D-s2, d0 de reacció al foc, amb una massa superficial de 950 g/m ² , marc i estructura d'acer galvanitzat, quadre de maniobra, polsador, fotocèl·lula de seguretat i mecanismes, fixada mitjançant cargolat en formigó.	632,61
			SIS-CENTS TRENTA-DOS EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 05 PINTURA			
PAFSPIVER	m ²	Pintat parament cartró guix vertical Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m ² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura. El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.	22,17
		VINT-I-DOS EUROS amb DISSET CÈNTIMS	
PAFSPHOR	m ²	Pintat parament cartró guix horitzontal Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m ² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix o escaiola, horitzontal, de mes de 3 m d'altura. El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.	27,11
		VINT-I-SET EUROS amb ONZE CÈNTIMS	
RIP030	m ²	Pintura plàstica sobre parament interior de guix o escaiola. Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m ² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura.	9,58
		NOU EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS	
IOR040	m ²	Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, amb p Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació de pintura intumescent, en emulsió aquosa monocomponent, color blanc, acabat mat llis, fins a formar un gruix mínim de pel·lícula seca de 299 micres i aconseguir una resistència al foc de 15 minuts.	77,53
		SETANTA-SET EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 06 INSTAL·LACIONS			
SUBCAPITOL PREV TREBALLS PREVIS			
DESMINST	PA	DESMONTATGES INSTAL·LACIONS ZONA OFICINES Desmuntatges d'instal·lacions a la zona d'oficines (il·luminació, electricitat, ...).	600,00
			SIS-CENTS EUROS
DESMINST2	PA	DESMONTATGES INSTAL·LACIONS ZONA NEVERA Desmuntatges d'instal·lacions a la zona de la nova nevera (il·luminació, electricitat, ...). NOTA:Les instal·lacions de protecció contra incendis es mantindrán.	800,00
			VUIT-CENTS EUROS
SUBCAPITOL CLI CLIMATITZACIÓ			
PED2CN03	u	Ut exterior Bomba de calor recuperació VRF 22kw fred 25 kw calor Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, amb recuperació de calor, possibilitat de funcionament amb calefacció contínua, potència frigorífica de 22,4 kW i potència calorífica de 25 kW, EER 4.69 i COP 5,19, potència elèctrica aproximada absorbida en fred 6,68 kW i en calor 6,79 kW, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, col.locada Model PURY-P200YNW-A1 de Mitsubishi Electric	13.644,80
			TRETZE MIL SIS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS
PED2CN01	u	Ut exterior Bomba de calor VRF 50kw fred 56 kw calor Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, possibilitat de funcionament amb calefacció contínua, potència frigorífica de 50 kW i potència calorífica de 56 kW, EER 4.69 i COP 5,19, potència elèctrica aproximada absorbida en fred 18,86 kW i en calor 16,51 kW, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, col.locada Model PUHY-P450YNW-A1 de Mitsubishi Electric	23.802,80
			VINT-I-TRES MIL VUIT-CENTS DOS EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS
PED1-6N01	u	Controlador BC, per a sistemes de 2 tubs amb gas refrigerant R32 Regulador de recuperació de calor per a bombes de calor amb recuperació en instal·lacions de cabal variable de refrigerant, per a sistemes de 2 tubs amb gas refrigerant R410A, del tipus recuperador múltiple de 8 sortides, tensió d'alimentació 230 V i una potència elèctrica absorbida de 0,13 kW com a màxim, col.locat CMB-M108V-J1	7.076,60
			SET MIL SETANTA-SIS EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS
PED1-6N02	u	Kit reductor 1 sortida Kit reductor d'1 sortida. Col.locat CMY-R302S-G	243,60
			DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS
200.3	ut.	Kit reductor 1 sortida Suministre e instal·lació de Kit distribuïdor per canonades frigorífiques tipus 3. Gama CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, de 2 salidas. MODEL CMY -Y202S-G2 (241776) o similar aprovat per la DF.	205,00
			DOS-CENTS CINC EUROS
200.2	ut.	Kit reductor 1 sortida Suministre e instal·lació de Kit distribuïdor per canonades frigorífiques tipus 2. Gama CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, de 2 salidas. MODEL CMY -Y102SS-G2 (241517) o similar aprovat per la DF.	133,00
			CENT TRENTA-TRES EUROS
200.1	ut.	Kit reductor 1 sortida Suministre e instal·lació de Kit distribuïdor per canonades frigorífiques tipus 1. Gama CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, de 2 salidas. MODEL CMY -Y102LS-G2 (241518) o similar aprovat per la DF.	179,00
			CENT SETANTA-NOU EUROS

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
300.2	ut.	UT. INTERIOR TIPUS CASSETTE 4V 3,6 kW (refrig) y 4,0 kW (calef.) Suministre e instal·lació de unitat interior de tipus split pared per a la instal·lació d'aire condicionat amb una potencia termica de 3,6 kW en refrigeració i 4,0 kW en calefacció, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, col·locada, connectada i probada. S'inclou sistema de suport, anclatge, connexió elèctric, connexió de senyal de control, connexió frigorífic, elements antivibratoris, prova d'estanqueïtat, p/p de canonades per aigua de condensat fins el baixant de sanejament més proper. Totalment montada i connectada. Model: PLFY-P32VFM-E o similar equivalent aprovat per la DF.	1.612,60
		MIL SIS-CENTS DOTZE EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS	
P32	ut.	UT. INTERIOR TIPUS PARET 3,6 kW (refrig.) y 4,0kW (calef.) Suministre e instal·lació de unitat interior de tipus split de paret per a la instal·lació d'aire condicionat amb una potencia termica de 3,6 kW en refrigeració i 4,0 kW en calefacció. amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, col·locada, connectada i probada. S'inclou sistema de suport, anclatge, connexió elèctric, connexió de senyal de control, connexió frigorífic, elements antivibratoris, prova d'estanqueïtat, p/p de canonades per aigua de condensat fins el baixant de sanejament més proper. Totalment montada i connectada. Model: PKFY-P32VLM-E o similar equivalent aprovat per la DF.	1.164,00
		MIL CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS	
300.8	ut.	UT. INTERIOR TIPUS PARET 4,5 kW (refrig.) y 5 kW (calef.) Suministre e instal·lació de unitat interior de tipus split de paret per a la instal·lació d'aire condicionat amb una potencia termica de 4,5 kW en refrigeració i 5,0 kW en calefacció. amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, col·locada, connectada i probada. S'inclou sistema de suport, anclatge, connexió elèctric, connexió de senyal de control, connexió frigorífic, elements antivibratoris, prova d'estanqueïtat, p/p de canonades per aigua de condensat fins el baixant de sanejament més proper. Totalment montada i connectada. Model: PKFY-P40VLM-E o similar equivalent aprovat per la DF.	1.226,00
		MIL DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS	
P50	ut.	UT. INTERIOR TIPUS PARET 5,6 kW (refrig.) y 6,3 kW (calef.) Suministre e instal·lació de unitat interior de tipus split de paret per a la instal·lació d'aire condicionat amb una potencia termica de 5,6kW en refrigeració i 6,3 kW en calefacció. amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, col·locada, connectada i probada. S'inclou sistema de suport, anclatge, connexió elèctric, connexió de senyal de control, connexió frigorífic, elements antivibratoris, prova d'estanqueïtat, p/p de canonades per aigua de condensat fins el baixant de sanejament més proper. Totalment montada i connectada. Model: PKFY-P50VLM-E o similar equivalent aprovat per la DF.	1.285,00
		MIL DOS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS	
AACONTROL	ut.	UT. REFRIGERACIÓ CONTROL ESTRICTE Subministrament e instal·lació de conjunt de refrigeració partit per control estricte de temperatura e humitat, per zones tecnològiques, unitat interior i unitat exterior Mitsubishi elèctric de 21,4 kW en refrigeració. Compresor BLDC en unitat exterior, un o dos circuits, sistema de humectació, funció deshumidificació, resistencies elèctriques de suport i post escalfament, sensors de seguretat de filtres obstruïts, sensor de detecció de fúgues, inclou plenum superior/inferior de descàrrega frontal, amb reixetes orientables per S-MEXT 250 OVER/UNDER. Totalment montat i funcionant.	26.590,00
		VINT-I-SIS MIL CINC-CENTS NORANTA EUROS	
PED56N10	U	Ut control per UTA 1 Unitat de control per unitat de tractament d'aire, tipus AHU, per a connexions amb unitats exteriors de producció amb gas refrigerant R-32 R410 City Multi Model PAC-IF013B-E	2.059,21
		DOS MIL CINQUANTA-NOU EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS	
EEV41210	m	Cable de comunicacions p/BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantall Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat	4,67
		QUATRE EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS	
EEV42001	u	Instal·lació elèctrica p/punt de control Instal·lació elèctrica de punt de control	86,98
		VUITANTA-SIS EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
EEV21A20B	u	Termostat Control aire condicionat Termostat de control per unitat interior encastat amb programador semanal, pantalla retro il·luminada, sonda temperatura integrada, modo vigília, retorn automàtic de consigna, dual set point registre i lectura del consum elèctric i desescarxe intel·ligent. Control de fins 16 ut interiors. S'inclou part proporcional de petit material de muntatge, cablejat sota tub, caixetí, posada en marxa i probes. Totalment muntat i probat.	167,00
		CENT SEIXANTA-SET EUROS	
EEV21A20	u	Sonda temperatura ambient i potènciòmtre+commut.3vel.,munt.+conn Control aire condicionat Sonda de temperatura ambient comandament, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	196,35
		CENT NORANTA-SIS EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	
EEV32AQ1	u	PC tàctil per al control PC tàctil per control clima, regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades, instal·lat i connectat, inclou interface de mando centralitzat via web. Inclou: equips similars o aprovats per DF - EW-50E control centralitzat fins a 50 grups amb servidor web - AE-200E control centralitzat fins 200 grups amb pantalla tàctil. - FGENERGY funció per establiment d'accions d'estalvi d'energeia per diferencials de temperatura i consum real, monitorització de consums i eficiència de les unitats, inclus control de consums elèctrics amb plaques de connexió PAC-YG60MCA i vatímetres corresponents. Totalment instal·lat, connexionat, probat i certificat.	9.718,76
		NOU MIL SET-CENTS DIVUIT EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	
EEVW2000	u	Programació de punt de control en pantalla del programa de super Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central, inclou material per intergarció panell mod. PA-AP 56NAM RCIM FSN4E.	14,32
		CATORZE EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS	
INT	U	Integració a sistema de gestió instal·lacions Llicència programari, programació i integració de sistema de gestió de les unitats interiors, exteriors i recuperadors de calor en sistema de gestió d'instal·lacions. Les unitats a integrar seran: - 29 unitats interiors - 3 unitats exteriors - 1 climatitzador d'aire primeria amb recuperadors de calor i humidificador - 3 unitats de refrigeració amb control extricte S'inclou, equips de monitoratge i enviament de senyals, elements de passarella entre sistemes de gestió, router, cablejat de connexionat, quadres de control, confecció i programació de pantalles amb plans de la instal·lació per control i monitoratge de temperatures ambient, temperatures de consigna, comptatge d'energia elèctrica, control eficiència energètica, segons RITE. Totalment muntat, probat i funcionant.	12.000,00
		DOTZE MIL EUROS	
EEZG4000	kg	Càrrega gas R-410a Càrrega d'instal·lació amb gas refrigerant tipus R-410a	12,04
		DOTZE EUROS amb QUATRE CÈNTIMS	
PF54-6RXQ	m	Tub Cu R250 (semidur) DN=1"1/8",g=1mmpersoldat capil.amb soldadu Safata metàl·lica reixeta d'acer galvanitzat, de 150 mm d'amplària, fixada amb suports	16,95
		SETZE EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS	
PF54-6RXN	m	Tub Cu R250 (semidur) DN=1",g=1mmpersoldat capil.amb soldadura f Legalització del projecte de TÈRMiques, certificat final d'obra, pagament per part de l'industrial adjudicatari del visat del projecte al col·legi d'Enginyers, taxes a entitats de control pertinents i entrega d'una còpia del projecte a la propietat.	47,75
		QUARANTA-SET EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
PF54-6RXP	m	<p>Tub Cu R250 (semidur) DN=7/8",g=1mmpersoldat capil.amb soldadura</p> <p>AJUDES DE CLIMATITZACIÓ: L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal.lació completament acabada. Inclou: * Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. * Obrir i tapar regates. * Moure i recol·locar plaques de sostres registrables existents. * Obrir i rematar forats en paraments. * Col·locació i muntatge de passamurs. * Fixació dels suports. * Construcció (inclou càlcul si escau) de petites bancades construïdes amb perfil·leria metàl·lica per a col·locació d'equips de instal·lacions (maquinaria d'aire condicionat, bombes, dipòsits, canonades, etc.) * Col·locació i acabat de caixes per a elements encastats. * Realització de forats en falsos sostres. * Segellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions. * Descàrrega i elevació de materials a obra. * Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs. * Bancades d'obra de tipus formigó. * Bancades metàl·liques de conjunt de cobertes tècniques o amb perfils de cantó superiors a HEB-160 mm. i que afecti directament a l'estructura de l'edifici. * Aixecament de paraments verticals i horitzontals. * Estructures de trànex per a manteniment i accés a instal·lacions.</p>	41,77
		QUARANTA-UN EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS	
PF54-6RXO	m	<p>Tub Cu R250 (semidur) DN=3/4",g=1mmpersoldat capil.amb soldadura</p> <p>Subm. i col. de instal·lació de PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA EL FOC de totes les instal·lacions, que inclou: * Segellat de passos elèctrics. * Segellat de passos de canonades no inflamables. * Recobriments de conducte de xapa galvanitzada. * Segellat perimetral de portes tallafocs. * Segellat de passos de canonades inflamables. * Abraçadores intumescentes per a passos de canonades inflamables i no inflamables. * Segellat de las juntes de dilatació mitjançant coixí de llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics. * Maniguets de segellat de canonades de sanejament necessaries. * Tots els segellats es realitzaran per aconseguir RF-120 excepte el segellat de juntes de dilatació de 80 mm. mitjançant llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics per aconseguir RF-240.</p>	36,39
		TRENTA-SIS EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	
PF54-6RXT	m	<p>Tub Cu R250 (semidur) DN=5/8",g=0,8mmpersoldat capil.amb soldadu</p> <p>Tub de coure R250 (semidur) 5/8 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal</p>	15,13
		QUINZE EUROS amb TRETZE CÈNTIMS	
PF54-6RXS	m	<p>Tub Cu R250 (semidur) DN=1/2",g=0,8mmpersoldat capil.amb soldadura</p> <p>Tub de coure R250 (semidur) 1/2 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal</p>	13,44
		TRETZE EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	
PF54-6RXR	m	<p>Tub Cu R250 (semidur) DN=3/8",g=0,8mmpersoldat capil.amb soldadura</p> <p>Tub de coure R250 (semidur) 3/8 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal</p>	9,72
		NOU EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	
PF54-6RXR_	m	<p>Tub Cu R250 (semidur) DN=1/4",g=0,8mmpersoldat capil.amb soldadura</p>	9,72
		NOU EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	
EFQ3N5M3	m	<p>Aïllament escuma elast.s/halògens,Dext.tub=15mm,G=19mm,Dint.aïll</p> <p>Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica sense halògens, per a canonades de 15 mm de diàmetre exterior, de 19 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 17 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,040 W/mK i no propagador de la flama, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment</p>	9,59
		NOU EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
EFQ3N6M3	m	Aïllament escuma elast.s/halògens,Dext.tub=18mm,G=19mm,Dint.aïll Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica sense halògens, per a canonades de 18 mm de diàmetre exterior, de 19 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 20 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,040 W/mK i no propagador de la flama, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment	9,99
			NOU EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS
EFQ3N7M3	m	Aïllament escuma elast.s/halògens,Dext.tub=22mm,G=19mm,Dint.aïll Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica sense halògens, per a canonades de 22 mm de diàmetre exterior, de 19 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 24 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,040 W/mK i no propagador de la flama, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment	10,66
			DEU EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
EFQ3N9M3	m	Aïllament escuma elast.s/halògens,Dext.tub=28mm,G=19mm,Dint.aïll Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica sense halògens, per a canonades de 28 mm de diàmetre exterior, de 19 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 30 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,040 W/mK i no propagador de la flama, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment	12,04
			DOTZE EUROS amb QUATRE CÈNTIMS
EG2D950A	m	Safata reixeta acer galv., ampl.=300mm,fix.amb sup. Safata metàl·lica reixeta d'acer galvanitzat, de 200 mm d'amplària, fixada amb suports	16,95
			SETZE EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS
PG2J-4BOA	m	Safata reixa+coberta acer galv.calent,50mmx100mm,col.s/sup.horit Safata metàl·lica de reixa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	31,17
			TRENTA-UN EUROS amb DISSET CÈNTIMS
Elegclim	PA	LEGALITZACIO CLIMATITZACIO. Legalització INSTAL·LACIONS TÈRMiques, documentació tècnica, Certificat ITE, signatura instal·lador homologat, certificat final d'obra, pagament per part de l'industrial adjudicatari visat del projecte al col·legi d'Enginyers, taxes a entitats de control pertinents i entrega d'una còpia del projecte a la propietat.	1.200,00
			MIL DOS-CENTS EUROS
%Ealbcclim	PA	AJUDES PALETA CLIMATITZACIO AJUDES DE CLIMATITZACIÓ: L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal·lació completament acabada. Inclou: * Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. * Obrir i tancar regates. * Moure i recol·locar plaques de sostres registrables existents. * Obrir i rematar forats en paraments. * Col·locació i muntatge de passamurs. * Fixació dels suports. * Construcció (inclou càlcul si escau) de petites bancades construïdes amb perfil·leria metàl·lica per a col·locació d'equips de instal·lacions (maquinària d'aire condicionat, bombes, dipòsits, canonades, etc.) * Col·locació i acabat de caixes per a elements encastats. * Realització de forats en falsos sostres. * Segellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions. * Segellat impermeabilització de passos de coberta realitzat, especialment reixes. * Descàrrega i elevació de materials a obra. * Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs. * Bancades d'obra de tipus formigó. * Bancades metàl·liques de conjunt de cobertes tècniques o amb perfils de cantó superiors a HEB-160 mm. i que afecti directament a l'estructura de l'edifici. * Aixecament de paraments verticals i horitzontals. * Estructures de trànex per a manteniment i accés a instal·lacions.	2,00
			DOS EUROS

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
%02	PA	PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA EL FOC Subm. i col. de instal.lació de PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA EL FOC de totes les instal.lacions, que inclou: * Segellat de passos elèctrics. * Segellat de passos de canonades no inflamables. * Recobriments de conducte de xapa galvanitzada. * Segellat perimetral de portes tallafocs. * Segellat de passos de canonades inflamables. * Abraçadores intumescents per a passos de canonades inflamables i no inflamables. * Segellat de las juntes de dilatació mitjançant coixí de llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics. * Maniguets de segellat de canonades de sanejament necessaries. * Tots els segellats es realitzaran per aconseguir RF-120 excepte el segellat de juntes de dilatació de 80 mm. mitjançant llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics per aconseguir RF-240.	1,00
			UN EUROS
SUBCAPITOL VEN VENTILACIÓ			
PEJ0-6N04	u	Unitat de tractament d'aire primari 700 m3/h Unitat de tractament d'aire primari TROXTKM 50 HE PLUS EU 076x056 / 076x050 Aire impulsión 700 / Aire extracción 700 amb les següents característiques: - Ventilador impulsión 700 m3/h tipus EC - Ventilador retorn 700 m3/h tipus EC - Pressió disponible 250 Pa - Dimesions:860x 1400x3510 mm - Pes 658 kg - Valor SFPv :988 w(m3/s) - Filtres G4/M6/ (F8/F6) - Recuperador entalpic de roda eficiencia 76,9% - Bateria per gas refrigerant Cu/Al 5,1 kW - Resistencia elèctrica 3,0 KW per reescalfament i deshumidificació - Humidificador 4 KG/H - Potencia acústica <54 dB (A) - Potencia elèctrica consumida 1,14 kW +0,753 kW S'inclou, quadre elèctric, bancada, sistema de control, integració, comunicació amb	16.863,10
			SETZE MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS amb DEU CÈNTIMS
VE1111	mI	CONDUCTE XAPA CIRCULAR AILLAT D400mm Conduete de xapa circular d'acer galvanitzat, diàmetre interior 400 mm (exterior 500 mm), classificació al foc M0, unions transversals mitjançant cargols, gruix 0,8 mm perfil 20 mm i aïllament de 20 mm. Inclou elements de fixació a forjat, accessoris i petit material de muntatge.Totalment instal·lat.	45,00
			QUARANTA-CINC EUROS
VE111	ML	CONDUCTE XAPA CIRCULAR AILLAT D300 mm Conduete de xapa circular d'acer galvanitzat, diàmetre interior 300 mm (exterior 400 mm), classificació al foc M0, unions transversals mitjançant cargols, gruix 0,8 mm perfil 20 mm i aïllament de 20 mm. Inclou elements de fixació a forjat, accessoris i petit material de muntatge.Totalment instal·lat.	40,00
			QUARANTA EUROS
VE11	mI	CONDUCTE XAPA CIRCULAR AILLAT D250mm Conduete de xapa circular d'acer galvanitzat, diàmetre interior 250 mm (exterior 300 mm), classificació al foc M0, unions transversals mitjançant cargols, gruix 0,8 mm perfil 20 mm i aïllament de 20 mm. Inclou elements de fixació a forjat, accessoris i petit material de muntatge.Totalment instal·lat.	35,00
			TRENTA-CINC EUROS
VE12	mI	CONDUCTE XAPA CIRCULAR AILLAT D200mm Conduete de xapa circular d'acer galvanitzat, diàmetre interior 200 mm (exterior 250 mm), classificació al foc M0, unions transversals mitjançant cargols, gruix 0,8 mm perfil 20 mm i aïllament de 20 mm. Inclou elements de fixació a forjat, accessoris i petit material de muntatge.Totalment instal·lat.	26,90
			VINT-I-SIS EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
VE13	m1	CONDUCTE XAPA CIRCULAR AÏLLAT D160mm Conducte de xapa circular d'acer galvanitzat, diàmetre interior 160 mm (exterior 225 mm), classificació al foc M0, unions transversals mitjançant cargols, gruix 0,8 mm perfil 20 mm i aïllament de 20 mm. Inclou elements de fixació a forjat, accessoris i petit material de muntatge.Totalment instal·lat.	24,20
		VINT-I-QUATRE EUROS amb VINT CÈNTIMS	
VE14	m1	CONDUCTE XAPA CIRCULAR AÏLLAT D125mm Conducte de xapa circular d'acer galvanitzat, diàmetre interior 125 mm (exterior 175 mm), classificació al foc M0, unions transversals mitjançant cargols, gruix 0,8 mm perfil 20 mm i aïllament de 20 mm. Inclou elements de fixació a forjat, accessoris i petit material de muntatge.Totalment instal·lat.	18,20
		DIVUIT EUROS amb VINT CÈNTIMS	
VE15	m1	CONDUCTE XAPA CIRCULAR AÏLLAT D100mm Conducte de xapa circular d'acer galvanitzat, diàmetre interior 100 mm (exterior 150 mm), classificació al foc M0, unions transversals mitjançant cargols, gruix 0,8 mm perfil 20 mm i aïllament de 20 mm. Inclou elements de fixació a forjat, accessoris i petit material de muntatge.Totalment instal·lat.	14,80
		CATORZE EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS	
DF05	m2	CONDUCTE CLIMATITZACIO CLIMAVER NETO Conducte de llana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituït per panells rígids de llana de vidre ISOVER d'alta densitat, revestits per la cara exterior amb una làmina d'alumini reforçada amb paper kraft i malla de vidre, que actua com a barrera de vapor, i per la seva cara interior, amb un teixit Net de vidre reforçat de color negre de gran resistència mecànica, de 25 mm de gruix complint la norma UNE eN 14303 Productes Aïllants tèrmics per a equips en edificació i instal·lacions industrials amb marcatge CE de Sistema de conductes autoportants per a climatització i ventilació ETA 20/0122 segons EAD 360001-00-0803. Amb una conductivitat tèrmica de 0,032-0,038 W / (m K), classe de reacció a foc B-s1, d0 i codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1.	15,45
		QUINZE EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS	
EEMHU1501	u	Recuperador entàlpic,cabal 1000m3/h, P=190Pa,240V,E=800W,col. Recuperador entàlpic estàtic amb un cabal fins a 1000 m3/h i una pressió estàtica màxima de 190 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V i 800W de potència elèctrica total absorbida, amb recuperador entàlpic. Eficiència tèrmica fins el 81.5% . Quadre de control i alimentació inclos. Totalment col.locat sobre elements antivibratoris, mitjans auxiliars, suportació amb estructura auxiliar si fos necessària, muntatge, connectat, probat i funcionant. TIPUS MITSUBISHI ELECTRIC LGH 160RVXT3-E Dimensions 500x1500x1980 Pes 156 kg	9.493,65
		NOU MIL QUATRE-CENTS NORANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS	
EEK21A58	u	Reixeta impuls/retorn orientable, 425x 165 mm, AT-D Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 625X165 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment TIPUS TROX AT-D	35,00
		TRENTA-CINC EUROS	
EEK71AA2	u	Reixa de aportació extracció per exterior 450X350	150,00
		CENT CINQUANTA EUROS	
Ea05tr03	UN	Boca extracció diam.100 Subm. i col. de boca d' extracció tipus TROX mod. LVS-100 de 100 mm. S'inclou tub flexible i material auxiliar de muntatge.	32,86
		TRENTA-DOS EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS	
EEKQ2311	u	Compor.regul.autom.ac.galv., fins a d=150 mm ,col. Comporta de regulació mecànica automàtica de planxa d'acer galvanitzat de fins a D 150 mm, col·locada	119,36
		CENT DINOU EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
VE20	ud	<p>COMPORTA TALLAFOC Dim. 500x250mm</p> <p>Comporta tallafocs rectangular, dimensions 500x250 mm interior, basculant, amb servomotor per rearmament automàtic, amb tir automàtic per al tancament de seccions d'incendi per fusible tèrmic tarat a 72 ° C, resistència a el foc EI 120 segons UNE-EN 1366-2, de xapa d'acer galvanitzat, connexió a conducte per al tancament automàtic de seccions d'incendi en instal·lacions de ventilació. Fins i tot accessoris de muntatge, sellats, alimentació elèctrica, connexió a senyal detecció d'incendis inclosa i elements de fixació.</p>	452,97
			QUATRE-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS
VE21	ud	<p>COMPORTA TALLAFOC Dim. D <=125 mm</p> <p>Comporta tallafocs circular, diàmetre fins a125 mm interior, basculant, amb servomotor per rearmament automàtic, amb tir automàtic per al tancament de seccions d'incendi per fusible tèrmic tarat a 72 ° C, resistència a el foc EI 120 segons UNE-EN 1366-2, de xapa d'acer galvanitzat, connexió a conducte per al tancament automàtic de seccions d'incendi en instal·lacions de ventilació. Fins i tot accessoris de muntatge, sellats, alimentació elèctrica, connexió a senyal detecció d'incendis inclosa i elements de fixació.</p>	413,89
			QUATRE-CENTS TRETZE EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS
VE22	ud	<p>COMPORTA TALLAFOC Circular D 200 mm</p> <p>Comporta tallafocs circular, diàmetre 200 mm interior, basculant, amb servomotor per rearmament automàtic, amb tir automàtic per al tancament de seccions d'incendi per fusible tèrmic tarat a 72 ° C, resistència a el foc EI 120 segons UNE-EN 1366-2, de xapa d'acer galvanitzat, connexió a conducte per al tancament automàtic de seccions d'incendi en instal·lacions de ventilació. Fins i tot accessoris de muntatge, sellats, alimentació elèctrica, connexió a senyal detecció d'incendis inclosa i elements de fixació.</p>	427,34
			QUATRE-CENTS VINT-I-SET EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
VE23	ud	<p>COMPORTA TALLAFOC circular D 250 mm</p> <p>Comporta tallafocs circular, diàmetre 250 mm interior, basculant, amb servomotor per rearmament automàtic, amb tir automàtic per al tancament de seccions d'incendi per fusible tèrmic tarat a 72 ° C, resistència a el foc EI 120 segons UNE-EN 1366-2, de xapa d'acer galvanitzat, connexió a conducte per al tancament automàtic de seccions d'incendi en instal·lacions de ventilació. Fins i tot accessoris de muntatge, sellats, alimentació elèctrica, connexió a senyal detecció d'incendis inclosa i elements de fixació.</p>	427,34
			QUATRE-CENTS VINT-I-SET EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
VE24	ud	<p>COMPORTA TALLAFOC circular D 300 mm</p> <p>Comporta tallafocs circular, diàmetre 300 mm interior, basculant, amb servomotor per rearmament automàtic, amb tir automàtic per al tancament de seccions d'incendi per fusible tèrmic tarat a 72 ° C, resistència a el foc EI 120 segons UNE-EN 1366-2, de xapa d'acer galvanitzat, connexió a conducte per al tancament automàtic de seccions d'incendi en instal·lacions de ventilació. Fins i tot accessoris de muntatge, sellats, alimentació elèctrica, connexió a senyal detecció d'incendis inclosa i elements de fixació.</p>	427,34
			QUATRE-CENTS VINT-I-SET EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
PB50-JS01	m2	<p>Pantalla antisoroll xapa acer 2,1m,pal c/2m,col.</p> <p>Pantalla antisoroll fonoaïllant i fonoabsorbent de 3,0 m d'alçària, pla inclinat a 45° últims 50 cm, formada exteriorment per panells modulars de xapa d'acer galvanitzat, cara interior perforada, lacat i color blanc i un plafó interior de fibra de vidre de 80 mm de gruix i 140 kg/m3 de densitat. Pantalla prefabricada sandwich de planxa galvanitzada de espessor adequat al treball a realitzar segons UNE 36130-76, prelacada o equivalent, per aïllament acústic a la transmissió i antireverberant, amb ànima de llana de roca d'alta densitat. Unida amb fixacions mecàniques directament a la coberta. Aïllament acústic de Ra = 34 dBA. Coeficient d'absorció acústic de alfa mig = 1,00, totalment col·locada, inclosa part proporcional d'unions i accessoris i pal de reforç d'acer galvanitzat cada 3 m</p>	184,71
			CENT VUITANTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS
P7CR7-JS03	u	<p>Làmina antivibradora de 5 cm de gruix de cautxu, per a la bancada</p> <p>na antivibradora de 5 cm de gruix, per a la bancada i el plàstic galga mil de protecció de cautxú.</p>	32,94
			TRENTA-DOS EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
%Ealbvent	PA	AJUDES PALETA VENTILACIO AJUDES DE VENTILACIÓ: L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal.lació completament acabada. Inclou: * Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. * Obrir i tapar regates. * Obrir i rematar forats en paraments. * Moure i recol·locar plaques de sostres registrables existents. * Col·locació i muntatge de passamurs. * Fixació dels suports. * Construcció (inclou càlcul si escau) de petites bancades construïdes amb perfil·leria metàl·lica per a col·locació d'equips de instal·lacions. * Realització de forats en falsos sostres. * Segellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions. * Descàrrega i elevació de materials a obra. * Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs. * Bancades d'obra de tipus formigó. * Bancades metàl·liques de conjunt de cobertes tècniques o amb perfils de cantó superiors a HEB-160 mm. i que afecti directament a l'estructura de l'edifici. * Aixecament de paraments verticals i horitzontals. * Estructures de trànxex per a manteniment i accés a instal·lacions.	1,00
		UN EUROS	
%02	PA	PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA EL FOC Subm. i col. de instal·lació de PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA EL FOC de totes les instal·lacions, que inclou: * Segellat de passos elèctrics. * Segellat de passos de canonades no inflamables. * Recobriments de conducte de xapa galvanitzada. * Segellat perimetral de portes tallafocs. * Segellat de passos de canonades inflamables. * Abraçadores intumescents per a passos de canonades inflamables i no inflamables. * Segellat de las juntes de dilatació mitjançant coixí de llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics. * Maniguets de segellat de canonades de sanejament necessaries. * Tots els segellats es realitzaran per aconseguir RF-120 excepte el segellat de juntes de dilatació de 80 mm. mitjançant llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics per aconseguir RF-240.	1,00
		UN EUROS	
SUBCAPITOL INC PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS			
APARTAT INC_DET DEDECCIÓ			
PM17-386V	u	Polsador alarma,instal·lació analògica,manual+rearmable,direccio Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment	270,06
		DOS-CENTS SETANTA EUROS amb SIS CÈNTIMS	
PM15-4IDB	u	Sensor dual òptic/tèrmic,instal.analògica,UNE-EN 54-5/A1 i UNE-E Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment	63,78
		SEIXANTA-TRES EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	
PM18-3861	u	Sirena electr.,instal.analògica,102dB,alimentada llaç,senyal llu Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multità, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior	89,52
		VUITANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS	
PM18-3865	u	Sirena electr.,instal.convencional/analògica,100dB,senyal llumi. Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multità, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior	62,93
		SEIXANTA-DOS EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
PG2P-6TOP	m	Tub rígid plàstic s/halògens, DN=20mm, impacte=2J, resist. compress. Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	11,71
			ONZE EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS
CABLE	m	Cable detecció 2x2,5 s/halògens	5,13
			CINC EUROS amb TRETZE CÈNTIMS
PM11-JS11	u	Módulo de control analógico de 1 salida de relé libre de tensión Módulo de control analógico de 1 salida de relé libre de tensión de 240 Vac y 5A que proporciona un contacto C, NA, NC no reseteable. Ocupa una direcció en el lazo. Alimentación directa desde el lazo. Incluye led indicador de estado. Conexionado mediante regletas extraíbles de hasta 2,5mm2 de sección. Incluye caja de montaje en superficie BOX-ONE, con posibilidad de ser instalado en carril DIN. Consumo menor de 300µA en reposo. Permite realizar la instalación sin polaridad. Color rojo. Dimensiones 100 x 82 x 23 mm. Certificado CPR EN54-18. El precio incluye partida de mano de obra y pequeño material.	575,16
			CINC-CENTS SETANTA-CINC EUROS amb SETZE CÈNTIMS
PM11-JS22	u	Font d'alimentació supervisada de 24V 5A, amb carregador de bate Font d'alimentació supervisada de 24V 5A, amb carregador de bateries. Amperímetre a led integrat amb 10 nivells, indicació de sobrecàrrega. Té 3 sortides independents limitades electrònicament. Disposa de 2 sortides de relé independents (1 absència de xarxa programable i 1 de fallada de bateria). Tamper dobertura. Certificada EN 54-4 i EN 12101. Color negre. Capacitat de bateries fins a 18 Ah. Dimensions: 373 x 310 x 175 mm. El preu inclou partida de mà d'obra i petit material.	833,22
			VUIT-CENTS TRENTA-TRES EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS
PM11-JS12	u	Mòdul analògic monitor amb aïllador incorporat de 1 entrada tècn Mòdul analògic monitor amb aïllador incorporat de 1 entrada tècnica supervisada per a la senyalització d'estat d'equips que proporcionen un contacte NC o NA. Ocupa una adreça al llaç. Alimentació directa des del llaç. Inclou indicador d'estat led. Connexionat mitjançant regletes extraïbles de fins a 2,5mm2 de secció. Inclou caixa de muntatge en superfície BOX-ONE, amb possibilitat de ser instal·lat al carril DIN. Consum menor de 300µA en repòs. Color vermell. Dimensions 100 x 82 x 23 mm. Certificat CPR EN54-18 i EN54-17. El preu inclou partida de mà d'obra i petit material.	517,38
			CINC-CENTS DISSET EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS
PM11-JS13	u	Mòdul analògic de 10 entrades tècniques supervisades Mòdul analògic de 10 entrades tècniques supervisades per a la senyalització d'estat d'equips que ens proporcionin un contacte NC o NA. Ocupa 10 adreces al llaç. S'alimenta del llaç mateix. Connexionat mitjançant regletes extraïbles de fins a 2,5mm2 de secció. Inclou caixa de muntatge. Dimensions: 172 x 170 x 48 mm. Certificat CPR EN 54-18 i EN 54-17. El preu inclou partida de mà d'obra i petit material.	612,60
			SIS-CENTS DOTZE EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS
CENTRAEXT	u	Central Extinció gas Suministre e instal·lació de central de detecció d'incendis per extinció de gas. Totalment instal·lat.	734,63
			SET-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
PULATUR	u	Polsador aturada extinció Suministre e instal·lació de polsador per aturada d'extinció, color blau, de superfície. Totalment instal·lat.	33,82
			TRENTA-TRES EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS
PULDISP	u	Polsador disparo extinció Suministre e instal·lació de polsador per disparo d'extinció, color groc, de superfície. Totalment instal·lat.	33,82
			TRENTA-TRES EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS
ROTEXT	u	Retol lluminos extinció disparada Suministre e instal·lació de retol lluminós d'extinció disparada, de superfície. Totalment instal·lat.	86,32
			VUITANTA-SIS EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
DETASP	u	Detector per aspiració Suministre e instal·lació de detector per aspiració, classe ABC ambients hostils, totalment instal·lat, configurat, probat i funcionant. S'inclou filtre suplementari, protecció antihumitat,	2.666,93
			DOS MIL SIS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS
TUBABS	mI	Canonada ABS Aspiració Suministre e instal·lació de canonada de 25 mm d'ABS per instal·lació de detecció per aspiració. S'inclou p/p de petit material. Totalment instal·lat i funcionant.	22,98
			VINT-I-DOS EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS
PUNASP	u	Punt de mostreig aspiració	21,00
			VINT-I-UN EUROS
APARTAT INC_EXTGAS EXTINCIÓ AUTOMÀTICA GAS			
BATCIL	U	Bateria 23 cilindres Suministre e instal·lació de Bateria de 23cil en doble fila de 140 L: 300 bar, 1,00 UN 74.189,45 74189,45 IG-541, SIEX Constant & Controlled Flow Technology. Amb manòmetre de contactes elèctrics. Sistema SIEX IG-541 (Ar & N2 & CO2) ?? Constant & Controlled Flow Technology Combi Manifold Systems (CMS). Bateria de cilindres amb vàlvula de flux i pressió constant model RGS-*MAM-RD9/11, construïdes en llautó per a una pressió de treball de 300 bar, equipades amb disc de trencament i manòmetre de contactes elèctrics. Tots els cilindres són esclaus i incorporen et (227TE) o colze (227CO) de connexió. El conjunt inclou falques flexibles de tret (DH 11 / FH-6PO/ FH-7PO/ DH 10), falques flexibles de descàrrega (DH-15/ DH-16/ FH-15CO/ DH 20/ DH 21), vàlvules de retenció (VALAN-15CO/ VALAN-20A), col·lector Combi Manifold System (CMS-*CMFxx-*xx) i ferratges de suportació a paret. Bateria carregada amb 1337,45 kg de IG-541 (52% N2 + 40% Ar + 8% CO2). Totalment instal·lat, provat, connexionat a sistema detecció, i funcionant.	74.722,85
			SETANTA-QUATRE MIL SET-CENTS VINT-I-DOS EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS
VALVEN	u	Valvula venteig Suministrament e instal·lació de vàlvula de purga o venteo de 1/4" de lató per a depressuritzar la línia neumàtica després d'una activació o alleujar la pressió en cas de petites fugides en la línia, evitant descàrregues accidentals.	580,53
			CINC-CENTS VUITANTA EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS
KITACTU	u	Kit actuació Subministrament e instal·lació de kit actuació de sistema d'extinció d'incendis per gas. inclou: - Pilot de 2 LA a 200 - Vàlvula RGS-MAM-RD9/11 - Manòmetre de control visual elèctric - Cartutxos de 0,08L - Manòmetre de contactes elèctrics - Actuator elèctric 227SOLCR - Actuator manual 227DMS/227DM - latiguillo d'activació de 500 mm ((DH11 / DH10 / FH-7PO / FH-6PO) entre pilot i cartucho, latiguillo de activació de 1000mm (DH11 / DH10 / FH-7PO / FH-6PO) entre pilot y batería, herrajes de sujecion a pared y adaptador de salida 1/4". - Interruptor de presión 1/4" model POINPRE6-6L llautó.	2.203,40
			DOS MIL DOS-CENTS TRES EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS
DIFRAD	U	Difusor radial 360 1 1/4" Subministrament e instal·lació de difusor radial de 360 ° y 1 1/4" amb placa calibrada.	593,46
			CINC-CENTS NORANTA-TRES EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS
CAPMON	U	Capçal de monitorització i control NC	133,69
			CENT TRENTA-TRES EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
COMSOB	u	Comporta sobrepressió COMPUERTA DE SOBREPRESION DE 1000 X 1000 MM 1,00 UN 4.129,72 4129,72 Especialmente diseñada para el alivio de gas en sistemas fijos de extincion de incendios. Fabricada en acero galvanizado y acabado en colo blanco RAL9010. Y resistencia al fuego durante 4 horas, según la norma EN 1634-1 2014. inclou coberta per interiros en forma de reixeta 1000 x 1000 d'acer color blanc i embocadura exterior amb coberta dinamica de color blanc acer.	7.070,76
PROBEST	PA	Prova estanqueitat	SET MIL SETANTA EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS 1.198,51 MIL CENT NORANTA-VUIT EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS
PF20-DTCI	m	Tub acer galv.s/sold.(S),2"1/2, schedule 80 3000lb, roscat,d Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer, de 2"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), ASTM GR schedule 80, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment	96,08 NORANTA-SIS EUROS amb VUIT CÈNTIMS
PF20-DTCF	m	Tub acer galv.s/sold.(S),1"1/4, schedule 80 3000lb, roscat,d Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer, d'1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), ASTM GR schedule 80, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment	40,85 QUARANTA EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS
APARTAT INC_EXT EXTINCIÓ			
PF1A-DULT	m	Tub acer negre s/sold.(S),3",sèrie M s/UNE-EN 10255,roscat,dific Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment	139,09 CENT TRENTA-NOU EUROS amb NOU CÈNTIMS
PF1A-DULS	m	Tub acer negre s/sold.(S),2"1/2,sèrie M s/UNE-EN 10255,roscat,di Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment	112,42 CENT DOTZE EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS
PF1A-DULR	m	Tub acer negre s/sold.(S),2",sèrie M s/UNE-EN 10255,roscat,dific Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment	81,36 VUITANTA-UN EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS
PF1A-DULQ	m	Tub acer negre s/sold.(S),1"1/2,sèrie M s/UNE-EN 10255,roscat,di Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment	58,24 CINQUANTA-VUIT EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
PF18-B5N8	m	Tub acer pref.+manig s/sold.(S),1 1/4", sèrie M,s/UNE-EN 10255,n Tub d'acer negre prefabricat amb maniguets, sense soldadura, fabricat d'acer S195 T, d'1 1/4 " de mida de rosca (diàmetre exterior especificat= 42,4 mm i DN= 32 mm) sèrie M, amb un gruix del tub de 3,2 mm segons norma UNE-EN 10255, extrems ranurats, amb 3 sortides de maniguets per 6m de llargària de tub, amb connexió de maniguet roscada i diàmetre 1/2 ", acabat pintat, amb grau de dificultat baix i col·locat suspès amb abraçadores	62,01 SEIXANTA-DOS EUROS amb UN CÈNTIMS
PM21-387T	u	Ruixador automàtic amunt,bronze,fusible metàl·lic68 a 74°C,D=1/2 Ruixador automàtic, de bronze, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2" de diàmetre i muntat en canonada de superfície o amb embellidor per encastrar.	18,06 DIVUIT EUROS amb SIS CÈNTIMS
PM32-DZ3P	u	Extintor manual CO2,10kg,pressió incorpo.,pintat,armari munt.sup Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment	235,13 DOS-CENTS TRENTA-CINC EUROS amb TRETZE CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
PM32-DZ3K	u	Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,pintat,arm Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment	98,71
			NORANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS
APARTAT INS_SEN SENYALITZACIÓ			
PMS0-6Z81	u	Retol seny. sort.emergència,420x210mm2,panell PVC,gruix=1mm,foto Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	24,27
			VINT-I-QUATRE EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS
PMS0-6Z7V	u	Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,panell PVC,grui Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	15,42
			QUINZE EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS
PMS0-6Z85	u	Retol seny. sort.emergència,447x447mm2,panell PVC,gruix=1mm,foto Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 447x447 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	25,60
			VINT-I-CINC EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS
SUBCAPITOL ELE ELECTRICITAT			
PG2J-4C07	m	Safata reixa+coberta+separador acer electrozincat,100mmx300mm,co Safata metàl·lica reixa amb coberta i separadors d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	61,49
			SEIXANTA-UN EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS
PG2P-6T0P	m	Tub rígid plàstic s/halògens,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress. Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	11,71
			ONZE EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS
PG2P-6T0Q	m	Tub rígid plàstic s/halògens,DN=25mm,impacte=2J,resist.compress. Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	13,55
			TRETZE EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS
PG2N-EUI3	m	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=20mma baixa emissió fu Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	2,29
			DOS EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS
PG2N-EUHZ	m	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=25mma baixa emissió fu Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	2,65
			DOS EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
PG33-E697	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x120mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	24,91
			VINT-I-QUATRE EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS
PG33-E6CC	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 1x95mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	21,76
			VINT-I-UN EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
PG33-E6CR	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x1,5mm²,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	2,25
		DOS EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS	
PG33-E6CT	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm²,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	2,73
		DOS EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	
PG33-E6CV	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x4mm²,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	3,46
		TRES EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	
PG33-E6CX	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x6mm²,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	6,08
		SIS EUROS amb VUIT CÈNTIMS	
PG33-E6E1	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x2,5mm²,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	3,66
		TRES EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	
PG33-E6E2	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x4mm²,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	4,88
		QUATRE EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS	
PG33-E6E3	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x6mm²,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	8,10
		VUIT EUROS amb DEU CÈNTIMS	
PG33-E6E5	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x16mm²,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	15,57
		QUINZE EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS	
PG33-E6HY	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 5x10mm²,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x10 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	13,36
		TRETZE EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	
PG33-E6E6	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x25mm²,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	21,81
		VINT-I-UN EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
PGD1-E3B9	u	Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=2500mm,D=18,3mm,clav.ter Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra	34,70
			TRENTA-QUATRE EUROS amb SETANTA CÈNTIMS
PGD4-614M	u	Punt connex.terra pont secc.platina coure,munt.caixa,col.superf. Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	48,81
			QUARANTA-VUIT EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS
DETECTOR	u	Detector de presència i lluminositat amb contacte LP	31,34
			TRENTA-UN EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
SONDAILU	u	Sonda il·luminació exterior	74,26
			SETANTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS
QGBT	U	Quadre general baixa tensió Suministre e instal·lació de quadre general consistent en armari metàl·lic IP 55 per anar a l'exterior de 2 x 2000x1000x300mm amb protecció general subministrament normal i subministrament complementari, de 250A, amb relè electrònic LSI i protecció diferencial regulable, proteccions contra sobretensions permanents i transitòries, així com mòdul de commutació automàtica de xarxes i totes les proteccions reflectides en els esquemes unifilars, elements de connexió, bancada de formigó HA150 de 15 cm sobre nivell del terra, entrada i sortida de cables per la part inferior, maniobra (relés, contactors, relotge astronòmic), totalment muntat, connectat i verificat.	3.153,20
			TRES MIL CENT CINQUANTA-TRES EUROS amb VINT CÈNTIMS
QGBTCL	u	Subquadre clima Suministre e instal·lació de subquadre consistent en armari metàl·lic IP 55 per anar a l'exterior de 2000x1000x300mm amb protecció general subministrament normal de 315A, amb relè electrònic LSI i protecció diferencial regulable, proteccions contra sobretensions permanents i transitòries, i totes les proteccions reflectides en els esquemes unifilars, elements de connexió, bancada de formigó HA150 de 15 cm sobre nivell del terra, entrada i sortida de cables per la part inferior, maniobra (relés, contactors, relotge astronòmic), totalment muntat, connectat i verificat.	2.647,00
			DOS MIL SIS-CENTS QUARANTA-SET EUROS
PG61-CSH6	u	Caixa mec.central.,plàstic,3 fileres,p/6mecanismes modulars,munt Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 fileres, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat superficialment o encastada, incloent: - 2 preses endoll schuko (2P + T), 16A, 250V, color blanc (Normal) amb seguretat embornament ràpid. - 2 preses endoll schuko (2P + T), 16A, 250V, color vermell (SAI) amb seguretat embornament ràpid. - 2 preses RJ45 d'alta densitat C6, UTP color blanc amb tapa i senyalització.	89,06
			VUITANTA-NOU EUROS amb SIS CÈNTIMS
PG60-77NR	u	Preses corrent,tipus univ.(2P+T),16A/250V,a/tapa,preu alt,encasta Preses de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada	11,88
			ONZE EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
PG33-JSS1	u	Punt d'alimentació a receptor trifàsic en parets, sostres o fal Subministrament col·locació, inclosos accessoris de suportacions i muntatge de punt d'alimentació a receptor trifàsic en parets, sostres o fals terra de zones comunes i oficines, amb p.p. d'instal·lació, constituïda per conductors de coure de designació 0,6 / 1 kV, amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de PVC. Inclòs tub de PVC rígid o flexible, amb grau de protecció 7, de diàmetre nominal 25 a 32 mm. Inclou caixa derivació estanca i instal·lació fins receptor o mecanisme. Totalment instal·lada i connectada segons Reglament Electrotècnic vigent.	16,51
			SETZE EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS
PG33-JSS2	u	Punt d'alimentació a receptor monofàsic en parets, sostres o fal Subministrament col·locació, inclosos accessoris de suportacions i muntatge de punt d'alimentació a receptor monofàsic en parets, sostres o fals terra de zones comunes i oficines, amb p.p. d'instal·lació, constituïda per conductors de coure de designació 0,6 / 1 kV, amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de PVC. Inclòs tub de PVC rígid o flexible, amb grau de protecció 7, de diàmetre nominal 20 mm. Inclou caixa derivació estanca i instal·lació fins receptor o mecanisme. Totalment instal·lada i connectada segons Reglament Electrotècnic vigent.	14,94
			CATORZE EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
PG33-JSS3	u	<p>Punt de connexió a lluminària standar</p> <p>Punt de connexió a lluminària totalment instal·lat. Contemplant el conductor elèctric tipus 0,6/1 KV(AS) secció 3x2,5 mm, amb marcatge CE segons reglament (EU) 2016/364 i CPR EN 50575 lliure d'halògens, tram des de caixa de connexions instal·lada en safata de distribució fins al punt terminal. Inclou la part proporcional de tub de PVC o canalització segons DF i els borns de connexió.</p>	14,16
		CATORZE EUROS amb SETZE CÈNTIMS	
PG33-JSS4	u	<p>Punt de connexió a lluminària d'emergència</p> <p>Punt de connexió a lluminària d'emergència totalment instal·lat. Contemplant el conductor elèctric tipus 0,6/1 KV(AS) secció 3x1,5 mm, amb marcatge CE segons reglament (EU) 2016/364 i CPR EN 50575 lliure d'halògens, tram des de caixa de connexions instal·lada en safata de distribució fins al punt terminal. Inclou la part proporcional de tub de PVC o canalització segons DF i els borns de connexió.</p>	12,19
		DOTZE EUROS amb DINOU CÈNTIMS	
LEG.BT	u	<p>Legalització baixa tensió</p> <p>Redacció de tota la documentació (projecte, certificacions, butlletins, ...) i gestió davant de l'administració incloent inspecció amb empresa inspecció i control homologada tipus TUV Reindhland o similar, per poder contractar el subministrament de la instal·lació elèctrica.</p>	5.197,50
		CINC MIL CENT NORANTA-SET EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	
PP44-663N	m	<p>Cable transm.dades,4par.,cat.6 U/UTP,poliiolefina/poliiolefina,n/p</p> <p>Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliiolefina i coberta de poliiolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal</p>	1,40
		UN EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS	
PP7H-3002	U	<p>Presena senyal, tipus univ., RJ45 simple, cat.6A UTP, despla.aïlla</p> <p>Presena de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connectors RJ45 simple, categoria 6A UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament. encastada. S'inclou certificació de punts.</p>	5,16
		CINC EUROS amb SETZE CÈNTIMS	
%Ealbelec	PA	<p>AJUDES PALETA ELECTRICITAT</p> <p>AJUDES D'ELECTRICITAT: L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal·lació completament acabada. Inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. * Obrir i tapar regates. * Obrir i rematar forats en paraments. * Moure i recol·locar plaques de fals sostres existents. * Col·locació i muntatge de passamurs. * Fixació dels suports. * Construcció amb perfil·leria metàl·lica de tots els acabats del Centre de Transformació, bancades i suports d'amaris elèctrics. * Col·locació i acabat de caixes per a elements encastats. * Realització de forats en falsos sostres. * Segellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions. * Descàrrega i elevació de materials a l'obra. * Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs. <p>No inclourà:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Bancades d'obra de tipus formigó. * Bancades metàl·liques de conjunt de cobertes tècniques o amb perfils de cantó superiors a HEB-160 mm. i que afecti directament a l'estructura de l'edifici. * Aixecament de paraments verticals i horitzontals. * Estructures de trànex per a manteniment i accés a instal·lacions. 	1,00
		UN EUROS	

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
%02	PA	PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA EL FOC Subm. i col. de instal.lació de PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA EL FOC de totes les instal.lacions, que inclou: * Segellat de passos elèctrics. * Segellat de passos de canonades no inflamables. * Recobriments de conducte de xapa galvanitzada. * Segellat perimetral de portes tallafocs. * Segellat de passos de canonades inflamables. * Abraçadores intumescents per a passos de canonades inflamables i no inflamables. * Segellat de las juntes de dilatació mitjançant coixí de llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics. * Maniguets de segellat de canonades de sanejament necessaries. * Tots els segellats es realitzaran per aconseguir RF-120 excepte el segellat de juntes de dilatació de 80 mm. mitjançant llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics per aconseguir RF-240.	1,00
			UN EUROS
SUBCAPITOL ILU IL·LUMINACIÓ			
PH57-B3BJ	u	Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,170 a 200lm,auton< 1h Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial DAISALUX NAOS	90,71
			NORANTA EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS
PHB1-JSS1	u	Lluminària estanca led 100W 400K 12000LM IP65 Subministrament i muntatge de Campana Industrial, 100W 4000K 12000lm, de suspensió, 110°, CRI85 IP65 COD 612989 ILLUS illumination.	84,48
			VUITANTA-QUATRE EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS
PH21AN03	u	Pantalla LED 600x600 40W DALI Pantalla LED 600x600mm 40W, encastada, suspesa o de superfície. totalment montada i instal·lada. Model:illus illuminatios 60x60 36W 4000K Ra90 IP44 DALI	101,38
			CENT UN EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS
SUBCAPITOL SAN SANEJAMENT			
ED111B11	m	Desg.ap.sanitari tub PVC-U,paret massissa,àrea aplicació B,DN=32 Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	13,57
			TRETZE EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS
BOMBCON	ut	Bomba condensats per unitat interior de paret Suministrament e instal·lació de bomba de condensats per unitat interior de paret. S'inclou connexió hidràulic desde unitat interior fins a bomba de condensats, connexió elèctric, p/p de petit material, canonades i cablejat. Totalment instal·lat i funcionant.	97,00
			NORANTA-SET EUROS
%Ealbsane	pa	AJUDES PALETA SANEJAMENT AJUDES DE SANEJAMENT: L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal.lació completament acabada. Inclou: * Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. * Obrir i tapar regates. * Obrir i rematar forats en paraments. * Col.locació i muntatge de passamurs. * Fixació dels suports. * Segellat EI dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions inclús manguitos intumescents. * Descàrrega i elevació de materials a obra. * Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs.	1,00
			UN EUROS

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
%02	PA	PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA EL FOC Subm. i col. de instal.lació de PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA EL FOC de totes les instal.lacions, que inclou: * Segellat de passos elèctrics. * Segellat de passos de canonades no inflamables. * Recobriments de conducte de xapa galvanitzada. * Segellat perimetral de portes tallafocs. * Segellat de passos de canonades inflamables. * Abraçadores intumescents per a passos de canonades inflamables i no inflamables. * Segellat de las juntes de dilatació mitjançant coixí de llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics. * Maniguets de segellat de canonades de sanejament necessaries. * Tots els segellats es realitzaran per aconseguir RF-120 excepte el segellat de juntes de dilatació de 80 mm. mitjançant llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics per aconseguir RF-240.	1,00
			UN EUROS
SUBCAPITOL ALT ALTRES			
LEGPCI	u	Legalització instal·lació contra incendis Redacció de tota la documentació (projecte, certificacions, butlletins, ...) i gestió davant de l'administració i companyia suministradora, incloent inspecció amb empresa inspecció i control homologada tipus TÜV Rheinland o similar.	1.890,00
			MIL VUIT-CENTS NORANTA EUROS
GN-0101	Ud	DOCUMENTACIÓ AS-BUILT Elaboració de Documentació Final d'Obra (DFO) referent als capítols de Instal·lacions de la obra realitzada. com a mínim: - Memòria descriptiva dels treballs desenvolupats - Plans detallats de les obres executades; - Càlculs definitius de la instal·lació executada. - Software i llicències de programacions de instal·lacions de detecció. - Presupost amb preu i medicions finals; - Manuals d'usuari, llibres de instruccions i qualsevol tipus de informació necessària per a la conservació i manteniment de les instal·lacions i equips. - Llibre de manteniment. - Butlletins per companyia suministradora d'aigua contra incendis i legalització davant administració en el seu cas. - Resultats d'assajos i protocols de prova de control de qualitat i funcionament de les unitats d'obra que ho requerixin. - Llicències d'aplicacions instal·lades - Planificació dels treballs a realitzar - Reportatge fotogràfic. - Certificats de materials instal·lats. - Assajos de materials instal·lats.	1.611,50
			MIL SIS-CENTS ONZE EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS
Espec002	PA	PROTOCOLS DE PROVA Realització i entrega de protocols de prova de les instal·lacions.La D.F.exigirà a l'industrial l'entrega del protocol de proves presentat per la DF.. Aquest protocol serà entregat parcialment durant la obra i 3 còpies definitives al final de la mateixa.	1.500,00
			MIL CINC-CENTS EUROS

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 07 SEGURETAT I SALUT			
P15Z0-SS	PA	Partida alçada segons ESS, a justificar	17.166,12
		Partida alçada segons Estudi de Seguretat i salut de les obres, a justificar	
			DISSET MIL CENT SEIXANTA-SIS EUROS amb DOTZE CÈNTIMS

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 01 ENDERROCS									
P2140-4RRN	u Arrencada full+bastim. porta int.,m.man.,càrr.man. Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Porta interior oficina	2				2,00			
							2,00	11,76	23,52
P214T-4RQFB	m2 Enderroc d'envà de plaques de guix laminat. Demolició d'envà de plaques de guix laminat instal·lades sobre una estructura simple, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge previ de les fulles de la fusteria. Oficina sindicat	1	9,850	2,400	1,000	23,640			
		1	3,300	2,400	1,000	7,920			
		1	1,520	2,400		3,648			
							35,21	6,82	240,13
P2140-4RRL	u Arrencada full+bastim. finest.,m.man.,càrr.man. Arrencada de full i bastiment de balconera d'accés a les oficines des de l'exterior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor balconera acces	1	1,000			1,000			
							1,00	23,52	23,52
K21GAA06	m2 Demolicio d'instal.lacions obsoletes existents a l'interior Demolicio d'instal.lacions obsoletes per sobre fals sostre existent, llums, tubs, màquines d'aire i reixetes, inclòs totes les que indiqui la Direcció Facultativa, càrrega manual sobre camió o contenidor.	1	300,000	1,000	1,000	300,000			
							300,00	5,13	1.539,00
K2194421	m2 Arrencada de paviment existent, amb mitjans manuals i càrrega ma Arrencada de paviment existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Oficines Sindicat	1	20,000	15,000	1,000	300,000			
							300,00	7,44	2.232,00
DEH060	m² Demolició de graó d'accés a oficines. Demolició de graó formigó armat, fins a 25 cm d'espessor, format per 1 esglau, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall, i càrrega manual sobre camió o contenidor. esglau accés	1	2,000	2,000		4,000			
							4,00	63,29	253,16
DRT030	m² Demolició de fals sostre enregistrable de plaques de guix o d'es Demolició de fals sostre enregistrable de plaques d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de l'estructura metàl·lica de subjecció, de les falses bigues i dels acabats. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. Oficines magatzem	1	7,000	6,300		44,100			
							44,10	10,22	450,70
	TOTAL CAPITOL 01 ENDERROCS.....								4.762,03
CAPITOL 02 PALETERIA									

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
FBY010	m² Envà de plaques de guix laminat. Envà múltiple (12,5+12,5+48+12,5+12,5)/400 (48) (4 normal), amb plaques de guix laminat, de 98 mm de guix total, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), format per una estructura simple de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada, a base de muntants (elements verticals) separats 400 mm entre si, amb disposició normal "N" i canals (elements horitzontals), a la què es cargolen quatre plaques en total (dues plaques tipus normal en cada cara, de 12,5 mm d'espessor cada placa). Inclús banda acústica de dilatació autoadhesiva; fixacions per a l'ancoratge de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques; cinta de paper amb reforç metàl·lic i pasta i cinta per al tractament de junts.								
	Local sindical	1	10,000	2,600		26,000			
		1	6,000	0,600		3,600			
		1	4,650	0,600		2,790			
	Oficines Magatzem	1	3,500	3,700		12,950			
		1	1,500	1,600		2,400			
		1	3,300	1,600		5,280			
							53,02	54,04	2.865,20
NAP020	m² Aïllament tèrmic intermedi en envà de plaques. Aïllament tèrmic intermedi en envà de plaques, amb panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, segons UNE-EN 13162, col·locat entre els muntants de l'estructura portant. Inclou: Tall i preparació de l'aïllament a col·locar entre els muntants. Col·locació de l'aïllament entre els muntants. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.								
	Local sindical	1	10,000	2,600		26,000			
		1	6,000	0,600		3,600			
		1	4,650	0,600		2,790			
	sostre local	1	14,000	12,000		168,000			
	Oficines Magatzem	1	3,500	3,700		12,950			
		1	1,500	1,600		2,400			
		1	3,300	1,600		5,280			
							221,02	9,69	2.141,68
RTC015	m² Fals sostre continu de plaques de guix laminat. Fals sostre continu suspès, acústic, 12,5+27+27, situat a una altura menor de 4 m, constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm amb una modulació de 1000 mm i suspeses de la superfície suport de formigó amb penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a les mestres primàries amb connectors tipus cavalló amb una modulació de 320 mm; PLAQUES: una capa de plaques acústiques de guix laminat, 12,5x1200x2000 mm, de superfície perforada. Inclús banda autoadhesiva desolidaritzant, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta de segellament i accessoris de muntatge.								
	Fals sostre local sindical	1	14,000	12,000		168,000			
							168,00	50,04	8.406,72
FIF010	m² Partició interior per a cambra frigorífica, de panells sandvitx Partició interior, per a cambra frigorífica de productes refrigerats, amb temperatura ambient superior a 0°C, amb panells sandvitx aïllants encadellats d'acer prelacat, de 80 mm d'espessor i 6000 mm d'amplada, Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, formats per doble cara metàl·lica de xapa d'acer prelacat, acabat amb pintura de polièster per ús alimentari, color blanc, d'espessor exterior 0,6 mm i espessor interior 065 mm i ànima aïllant de llana de roca o similar, segellat interior de juntes amb masilla de poliuretà per la cara exterior. Inclús replanteig, minves, acabats perimetrals amb perfils sanitaris, col·locació de sòcol sanitari, resolució de trobades amb peces de cantonada i accessoris de fixació. Totalment muntada.								
	Cambra fons d'art	1	18,000	5,000		90,000			
		1	15,000	5,000		75,000			
		1	28,000	5,000		140,000			
		1	8,000	5,000		40,000			
		1	18,000	5,000		90,000			
	Sostre	1	25,000	14,000		350,000			
		1	8,000	25,000		200,000			

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
							985,00	62,51	61.572,35
EAZ010	kg Acer laminat en calent per a reforç estructural. Acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en peça composta de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i platina, acabat amb imprimació antioxidant, conformant elements d'ancoratge, treballat en taller i fixat mitjançant soldadura, per a reforç estructural col·locat a una altura de més de 3 m. Reforç coberta	1	216,000			216,000			
							216,00	12,30	2.656,80
RTD020	m² Fals sostre registrable de plaques de guix laminat. Fals sostre registrable suspès, acústic, situat a una altura menor de 4 m, constituït per: ESTRUCTURA: perfil·leria vista, d'acer galvanitzat, amb sola de 24 mm d'amplària, comprenent perfils primaris i secundaris, suspesos del forjat o element suport amb varetes i penjants; PLAQUES: plaques acústiques de guix laminat, de 600x600x9,5 mm, de superfície perforada, amb les vores quadrades. Inclús perfils angulars, fixacions per a l'ancoratge dels perfils i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig dels eixos de la trama modular. Anivellació i col·locació dels perfils perimetrals. Replanteig dels perfils primaris de la trama. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de la trama. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions. Oficines magatzem	1	7,000	6,300		44,100			
							44,10	44,82	1.976,56
	TOTAL CAPITOL 02 PALETERIA.....								79.619,31
CAPITOL 03 REVESTIMENTS									
RPG011	m² Lliscat de guix. Formació de revestiment continu interior de guix, sobre parament vertical, de fins 3 m d'altura, de 3 mm de guix, format per una capa de lliscat amb pasta de guix d'aplicació en capa fina C6, que constitueix la terminació o acabat, aplicat sobre una superfície prèviament guarnida (no està inclòs en el preu la capa de guarnit). Inclús, acabaments amb entompeu, i muntatge, desmuntatge i retirada de bastides. ó. Local sindical	2	12,700	2,400		60,960			
		2	10,000	2,400		48,000			
							108,96	3,78	411,87
RSS021	m² Paviment de linòleum en llosetes. Paviment de linòleum, de 2,5 mm d'espessor, amb tractament antiesfàtic, acabat de marbre, color a escollir, subministrat en llosetes de 50x50 cm; pes total: 3150 g/m²; classificació a l'ús, segons UNE-EN ISO 10874: classe 23 per a ús domèstic; classe 34 per a ús comercial; classe 42 per a ús industrial; reducció del soroll d'impactes 6 dB, segons UNE-EN ISO 10140; Euroclasse Cfl-s1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1. Col·locació en obra: amb adhesiu a base de copolímers acrílics modificats en dispersió aquosa, sobre capa fina d'anivellació. local sindical	1	14,000	12,000		168,000			
							168,00	44,16	7.418,88
RSS100	m Entornpeu de PVC. Entornpeu semirígid de PVC expandit, de 80 mm d'altura i 5 mm de guix, color a escollir. Col·locació en obra: amb adhesiu. local sindical	4	14,000			56,000			
		2	12,000			24,000			
		2	7,000			14,000			
	Oficines magatzem	2	3,500			7,000			
							101,00	11,07	1.118,07

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
MPH010	m² Enrajolat de cairons de formigó. Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de terrasses i patis, de rajoles de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 4, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x40x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra sílicia de mida 0/2 mm. paviment entrada	1	3,000	3,000		9,000				
							9,00	53,52	481,68	
NLG275	m² Impermeabilizació líquida de cobertes Impermeabilización líquida de cubiertas. formado por tres capas de revestimiento continuo elástico impermeabilizante, a base de poliuretano, color terracota, 2 kg/m², previa aplicación de imprimación, bicomponente, a base de resina epoxi y agua, 0,225 kg/m², colocación de malla en toda la superficie y en puntos singulares, malla de fibra de poliéster, Armadura Geotextil, de 50 g/m² de masa superficial, acabado con una mano de barniz de poliuretano monocomponente, Protector PU Acueproof, color terracota, 0,3 kg/m². Coberta	1	60,000	6,000		360,000				
		1	27,000	8,000		216,000				
		1	45,000	8,000		360,000				
							936,00	51,70	48.391,20	
TOTAL CAPITOL 03 REVESTIMENTS.....									57.821,70	
CAPITOL 04 SERRALLERIA										
FOM010	m² Mampara modular. Mampara modular mixta (1/5 panell cec + 4/5 vidre), amb panells de tauler aglomerat de 16 mm d'espessor amb acabat amb melamina, fixats mecànicament amb subjecció oculta, mitjanyes horitzontals encastades en panell amb perfil de PVC de 10 mm, i càmera entre panells reblerta amb llana de roca, 2 vidres laminars de seguretat transparents de 3+3 mm cadascun, amb marc, cortina veneciana interior de 25 mm de lamel·la i accionament manual, perfils verticals interns d'alumini, ocults entre mòduls, perfils verticals interns d'alumini, ocults entre mòduls, perfils vists superiors de 35x45 mm i inferiors de 60x45 mm, d'alumini anoditzat o lacat estàndard. Fins i tot ferraments, rematades, segellat de junts, suports, trobades amb altres tipus de paraments, col·locació de canalitzacions per a instal·lacions i encaixos per a mecanismes elèctrics. Totalment acabada. I-PB-A-1 I-PB-A-2 I-PB-A-3 I-PB-A-4 Total cantidades alzadas	1	4,850	2,120		10,282				
		1	3,450	2,120		7,314				
		1	1,500	2,120		3,180				
		1	3,200	2,120		6,784				
							0,01			
							27,56	548,90	15.127,68	
FOM020	U Porta interior per a mampara modular. Porta interior de tauler aglomerat acabat amb melamina, amb estructura interna d'alumini, fix superior amb panells de tauler aglomerat de 16 mm d'espessor acabat amb melamina amb mitjanyes horitzontals de PVC i càmera entre panells reblerta amb llana de roca, perfils superiors vists i marc de porta d'alumini anoditzat o lacat estàndard; per a mampara modular. Fins i tot ferradures, rematades i segellat de junts. Local sindical Oficines magatzem	2				2,000				
		2				2,000				
							4,00	225,77	903,08	

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
LCL060	<p>U Fusteria exterior d'alumini.</p> <p>Porta d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles practicables, amb obertura cap a l'interior, dimensions 1800x2600 mm, acabat lacat RAL, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmissió tèrmica del marc: U_{h,m} = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb pany de seguretat, sense bastiment de base i sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.</p>								
	Porta entrada	1				1,000			
							1,00	1.328,52	1.328,52
LIF020b	<p>U Porta frigorífica pivotant.</p> <p>Porta frigorífica pivotant, semiencastrada, amb un punt de tancament i frontisses, per a buit de dimensions útils 800x1900 mm, de cambra frigorífica, amb temperatura de treball fins a 0 °C. FULLA: de 75 mm d'espessor, amb bastidor de perfil estructural d'alumini anoditzat, revestiment en totes dues cares de xapa d'acer galvanitzat, acabat lacat i ànima de llana de roca o similar, amb marc de perfils amb trencament de pont tèrmic i doble rivet perimetral sobre suport de PVC; ACCESSORIS: pany amb clau, amb possibilitat d'apertura des de l'interior i cortina de lamel·les de PVC. Col·locació en panell frigorífic.</p>								
	cambra fons d'art	2				2,000			
							2,00	1.257,83	2.515,66
LIF010	<p>U Porta frigorífica corredissa.</p> <p>Porta frigorífica corredissa, amb sistema de guiat elevat, per a buit de dimensions útils 3000x3000 mm, de cambra frigorífica, amb temperatura de treball fins a 0 °C. FULLA: de 75 mm d'espessor, amb bastidor de perfil estructural d'alumini anoditzat, revestiment en totes dues cares de xapa d'acer galvanitzat, acabat lacat i ànima de llana de roca o similar, amb marc de perfils amb trencament de pont tèrmic i doble rivet perimetral sobre suport de PVC; ACCESSORIS: pany amb clau, amb possibilitat d'apertura des de l'interior, motor elèctric per a accionament automàtic i cortina de lamel·les de PVC. Col·locació en panell frigorífic.</p>								
	cambra fons d'art	1				1,000			
							1,00	6.053,88	6.053,88
LIC010	<p>m² Porta industrial apilable d'obertura ràpida, de lona de PVC.</p> <p>Porta industrial apilable d'obertura ràpida, d'entre 3,5 i 4 m d'altura màxima, formada per lona de PVC, reforçada amb teixit de niló d'alta resistència, Euroclasse D-s2, d0 de reacció al foc, amb una massa superficial de 950 g/m², marc i estructura d'acer galvanitzat, quadre de maniobra, polsador, fotocèl·lula de seguretat i mecanismes, fixada mitjançant cargolat en formigó.</p>								
	cambra fons d'art	1				1,000			
							1,00	632,61	632,61
	TOTAL CAPITOL 04 SERRALLERIA.....								26.561,43
	CAPITOL 05 PINTURA								
PAFSPIVER	<p>m² Pintat parament cartró guix vertical</p> <p>Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura. El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.</p>								
	Local sindical	2	10,00	2,60		52,00			
	Oficines magatzem	2	3,50	3,70		25,90			
		2	1,50	1,60		4,80			
		2	3,20	1,60		10,24			
							92,94	22,17	2.060,48

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PAFSPIHOR	<p>m² Pintat parament cartró guix horitzontal</p> <p>Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix o escaiola, horitzontal, de mes de 3 m d'altura. El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.</p>								
	local sindical	1	14,00	10,00		140,00			
							140,00	27,11	3.795,40
RIP030	<p>m² Pintura plàstica sobre parament interior de guix o escaiola.</p> <p>Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura.</p>								
	Local sindical	2	14,000		2,500	70,000			
		2	12,000		2,500	60,000			
	sostres altell	1	12,000	1,500		18,000			
		1	10,000	1,300		13,000			
		1	12,000	1,900		22,800			
	Oficines magatzem	1	5,500		3,700	20,350			
		1	6,500		3,700	24,050			
		1	7,900		3,700	29,230			
		1	3,600		3,700	13,320			
							270,75	9,58	2.593,79
IOR040	<p>m² Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, amb p</p> <p>Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació de pintura intumescent, en emulsió aquosa monocomponent, color blanc, acabat mat llis, fins a formar un gruix mínim de pel·licula seca de 299 micres i aconseguir una resistència al foc de 15 minuts.</p>								
	perfils reforç	2	40,000	0,100		8,000			
							8,00	77,53	620,24
	TOTAL CAPITOL 05 PINTURA.....								9.069,91
	CAPITOL 06 INSTAL·LACIONS								
	SUBCAPITOL PREV TREBALLS PREVIS								
DESMINST	<p>PA DESMONTATGES INSTAL·LACIONS ZONA OFICINES</p> <p>Desmuntatges d'instal·lacions a la zona d'oficines (il·luminació, electricitat, ...).</p>								
	Total cantidades alzadas						1,00		
							1,00	600,00	600,00
DESMINST2	<p>PA DESMONTATGES INSTAL·LACIONS ZONA NEVERA</p> <p>Desmuntatges d'instal·lacions a la zona de la nova nevera (il·luminació, electricitat, ...).</p> <p>NOTA: Les instal·lacions de protecció contra incendis es mantindrán.</p>								
	Total cantidades alzadas						1,00		
							1,00	800,00	800,00
	TOTAL SUBCAPITOL PREV TREBALLS PREVIS								1.400,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
SUBCAPITOL CLI CLIMATITZACIÓ									
PED2CN03	u Ut exterior Bomba de calor recuperació VRF 22kw fred 25 kw calor								
	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, amb recuperació de calor, possibilitat de funcionament amb calefacció contínua, potència frigorífica de 22,4 kW i potència calorífica de 25 kW, EER 4.69 i COP 5,19, potència elèctrica aproximada absorbida en fred 6,68 kW i en calor 6,79 kW, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, col.locada Model PURY-P200YNW-A1 de Mitsubishi Electric								
	oficines	1					1,00		
								13.644,80	13.644,80
PED2CN01	u Ut exterior Bomba de calor VRF 50kw fred 56 kw calor								
	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, possibilitat de funcionament amb calefacció contínua, potència frigorífica de 50 kW i potència calorífica de 56 kW, EER 4.69 i COP 5,19, potència elèctrica aproximada absorbida en fred 18,86 kW i en calor 16,51 kW, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, col.locada Model PUHY-P450YNW-A1 de Mitsubishi Electric								
	MAGATZEMS	1	1,000	1,000	1,000		1,000		
	magatzems	1					1,000		
								23.802,80	47.605,60
PED1-6N01	u Controlador BC, per a sistemes de 2 tubs amb gas refrigerant R32								
	Regulador de recuperació de calor per a bombes de calor amb recuperació en instal·lacions de cabal variable de refrigerant, per a sistemes de 2 tubs amb gas refrigerant R410A, del tipus recuperador múltiple de 8 sortides, tensió d'alimentació 230 V i una potència elèctrica absorbida de 0,13 kW com a màxim, col·locat CMB-M108V-J1								
		1	1,000	1,000	1,000		1,000		
								7.076,60	7.076,60
PED1-6N02	u Kit reductor 1 sortida								
	Kit reductor d'1 sortida. Col·locat CMY-R302S-G								
	Total cantidades alzadas						1,00		
								243,60	243,60
200.3	ut. Kit reductor 1 sortida								
	Suministre e instal·lació de Kit distribuïdor per canonades frigorífiques tipus 3. Gama CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, de 2 salidas. MODEL CMY -Y202S-G2 (241776) o similar aprovat per la DF.								
	Total cantidades alzadas						3,00		
								205,00	615,00
200.2	ut. Kit reductor 1 sortida								
	Suministre e instal·lació de Kit distribuïdor per canonades frigorífiques tipus 2. Gama CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, de 2 salidas. MODEL CMY -Y102SS-G2 (241517) o similar aprovat per la DF.								
	Total cantidades alzadas						11,00		
								133,00	1.463,00
200.1	ut. Kit reductor 1 sortida								
	Suministre e instal·lació de Kit distribuïdor per canonades frigorífiques tipus 1. Gama CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, de 2 salidas. MODEL CMY -Y102LS-G2 (241518) o similar aprovat per la DF.								
	Total cantidades alzadas						6,00		
								179,00	1.074,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
300.2	<p>ut. UT. INTERIOR TIPUS CASSETTE 4V 3,6 kW (refrig) y 4,0 kW (calef.)</p> <p>Suministre e instal·lació de unitat interior de tipus split pared per a la instal·lació d'aire condicionat amb una potencia termica de 3,6 kW en refrigeració i 4,0 kW en calefacció, . amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A , col·locada, connectada i probada. S'inclou sistema de suport, anclatge, connexió elèctric, connexió de senyal de control, connexió frigorífic, elements antivibratori, prova d'estanqueïtat, p/p de canonades per aigua de condensat fins el baixant de sanejament més proper. Totalment montada i conexasionada. Model: PLFY-P32VFM-E o similar equivalent aprovat per la DF.</p>								
	Total cantidades alzadas						5,00		
							5,00	1.612,60	8.063,00
P32	<p>ut. UT. INTERIOR TIPUS PARET 3,6 kW (refrig.) y 4,0kW (calef.)</p> <p>Suministre e instal·lació de unitat interior de tipus split de pared per a la instal·lació d'aire condicionat amb una potencia termica de 3,6 kW en refrigeració i 4,0 kW en calefacció. amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A , col·locada, connectada i probada. S'inclou sistema de suport, anclatge, connexió elèctric, connexió de senyal de control, connexió frigorífic, elements antivibratori, prova d'estanqueïtat, p/p de canonades per aigua de condensat fins el baixant de sanejament més proper. Totalment montada i conexasionada. Model: PKFY-P32VLM-E o similar equivalent aprovat per la DF.</p>								
	Total cantidades alzadas						3,00		
							3,00	1.164,00	3.492,00
300.8	<p>ut. UT. INTERIOR TIPUS PARET 4,5 kW (refrig.) y 5 kW (calef.)</p> <p>Suministre e instal·lació de unitat interior de tipus split de pared per a la instal·lació d'aire condicionat amb una potencia termica de 4,5 kW en refrigeració i 5,0 kW en calefacció. amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A , col·locada, connectada i probada. S'inclou sistema de suport, anclatge, connexió elèctric, connexió de senyal de control, connexió frigorífic, elements antivibratori, prova d'estanqueïtat, p/p de canonades per aigua de condensat fins el baixant de sanejament més proper. Totalment montada i conexasionada. Model: PKFY-P40VLM-E o similar equivalent aprovat per la DF.</p>								
	Total cantidades alzadas						13,00		
							13,00	1.226,00	15.938,00
P50	<p>ut. UT. INTERIOR TIPUS PARET 5,6 kW (refrig.) y 6,3 kW (calef.)</p> <p>Suministre e instal·lació de unitat interior de tipus split de pared per a la instal·lació d'aire condicionat amb una potencia termica de 5,6kW en refrigeració i 6,3 kW en calefacció. amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A , col·locada, connectada i probada. S'inclou sistema de suport, anclatge, connexió elèctric, connexió de senyal de control, connexió frigorífic, elements antivibratori, prova d'estanqueïtat, p/p de canonades per aigua de condensat fins el baixant de sanejament més proper. Totalment montada i conexasionada. Model: PKFY-P50VLM-E o similar equivalent aprovat per la DF.</p>								
	Total cantidades alzadas						8,00		
							8,00	1.285,00	10.280,00
AACONTROL	<p>ut. UT. REFRIGERACIÓ CONTROL ESTRICTE</p> <p>Subministrant e instal·lació de conjunt de refrigeració partit per control estricte de temperatura e humitat, per zones tecnològiques, unitat interior i unitat exterior Mitsubishi elèctric de 21,4 kW en refrigeració. Compresor BLDC en unitat exterior, un o dos circuits, sistema de humectació, funció deshumidificació, resistencies elèctriques de suport i post escalfament, sensors de seguretat de filtres obstruïts, sensor de detecció de fugues, inclou plenum superior/inferior de descàrrega frontal, amb reixetes orientables per S-MEXT 250 OVER/UNDER. Totalment montat i funcionant.</p>								
	Total cantidades alzadas						3,00		
							3,00	26.590,00	79.770,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PED56N10	U Ut control per UTA 1 Unitat de control per unitat de tractament d'aire, tipus AHU, per a connexions amb unitats exteriors de producció amb gas refrigerant R-32 R410 City Multi Model PAC-IF013B-E Climatitzador AP	1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2.059,21	2.059,21
EEV41210	m Cable de comunicacions p/BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantall Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat Total cantidades alzadas						250,00	4,67	1.167,50
EEV42001	u Instal·lació elèctrica p/punt de control Instal·lació elèctrica de punt de control Total cantidades alzadas						29,00	86,98	2.522,42
EEV21A20B	u Termostat Control aire condicionat Termostat de control per unitat interior encastat amb programador semanal, pantalla retro il·luminada, sonda temperatura integrada, modo vigília, retorn automàtic de consigna, dual set point registre i lectura del consum elèctric i desescarxe intel·ligent. Control de fins 16 ut interiors. S'inclou part proporcional de petit material de muntatge, cablejat sota tub, caixetí, posada en marxa i probes. Totalment muntat i probat. Total cantidades alzadas						30,00	167,00	5.010,00
EEV21A20	u Sonda temperatura ambient i potènciòmtre+commut.3vel.,munt.+conn Control aire condicionat Sonda de temperatura ambient comandament, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada unitats inteiros REcuperadors	29 1				29,00 1,00	30,00	196,35	5.890,50
EEV32AQ1	u PC tàctil per al control PC tàctil per control clima, regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades, instal·lat i connectat, inclou interface de mando centralitzat via web. Inclou: equips similars o aprovats per DF - EW-50E control centralitzat fins a 50 grups amb servidor web - AE-200E control centralitzat fins 200 grups amb pantalla tàctil. - FGENERGY funció per establiment d'accions d'estalvi d'energeia per diferencials de temperatura i consum real, monitorització de consums i eficiència de les unitats, inclus control de consums elèctrics amb plaques de connexió PAC-YG60MCA i vatímetres corresponents. Totalment instal·lat, connexionat, probat i certificat. Total cantidades alzadas						1,00	9.718,76	9.718,76
EEVW2000	u Programació de punt de control en pantalla del programa de super Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central, inclou material per intergarcio panell mod. PA-AP 56NAM RCIM FSN4E. Total cantidades alzadas						29,00	14,32	415,28

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
INT	<p>U Integració a sistema de gestió instal·lacions</p> <p>Llicència programari, programació i integració de sistema de gestió de les unitats interiors, exteriors i recuperadors de calor en sistema de gestió d'instal·lacions. Les unitats a integrar seran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 29 unitats interiors - 3 unitats exteriors - 1 climatitzador d'aire primèria amb recuperadors de calor i humidificador - 3 unitats de refrigeració amb control extricte <p>S'inclou, equips de monitoratge i enviament de senyals, elements de passarel·la entre sistemes de gestió, router, cablejat de connexionat, quadres de control, confecció i programació de pantalles amb planols de la instal·lació per control i monitoratge de temperatures ambient, temperatures de consigna, comptatge d'energia elèctrica, control eficiència energètica, segons RITE.</p> <p>Totalment montat, probat i funcionant.</p>						1,00		
	Total cantidades alzadas						1,00	12.000,00	12.000,00
EEZG4000	<p>kg Càrrega gas R-410a</p> <p>Càrrega d'instal·lació amb gas refrigerant tipus R-410a</p>						200,00		
	Total cantidades alzadas						200,00	12,04	2.408,00
PF54-6RXQ	<p>m Tub Cu R250 (semidur) DN=1"1/8",g=1mm persoldat capil.amb soldadu</p> <p>Safata metàl·lica reixeta d'acer galvanitzat, de 150 mm d'amplària, fixada amb suports</p>						30,00		
	Total cantidades alzadas						30,00	16,95	508,50
PF54-6RXN	<p>m Tub Cu R250 (semidur) DN=1",g=1mm persoldat capil.amb soldadura f</p> <p>Legalització del projecte de TÈRMiques, certificat final d'obra, pagament per part de l'industrial adjudicatari del visat del projecte al col·legi d'Enginyers, taxes a entitats de control pertinents i entrega d'una còpia del projecte a la propietat.</p>						1,00		
	Total cantidades alzadas						1,00	47,75	47,75
PF54-6RXP	<p>m Tub Cu R250 (semidur) DN=7/8",g=1mm persoldat capil.amb soldadura</p> <p>AJUDES DE CLIMATITZACIÓ:</p> <p>L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal·lació completament acabada. Inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. * Obrir i tapar regates. * Moure i recol·locar plaques de sostres registrables existents. * Obrir i rematar forats en paraments. * Col·locació i muntatge de passamurs. * Fixació dels suports. * Construcció (inclou càlcul si escau) de petites bancades construïdes amb perfil·leria metàl·lica per a col·locació d'equips de instal·lacions (maquinària d'aire condicionat, bombes, dipòsits, canonades, etc.) * Col·locació i acabat de caixes per a elements encastats. * Realització de forats en falsos sostres. * Segellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions. * Descàrrega i elevació de materials a obra. * Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs. * Bancades d'obra de tipus formigó. * Bancades metàl·liques de conjunt de cobertes tècniques o amb perfils de cantó superiors a HEB-160 mm. i que afecti directament a l'estructura de l'edifici. * Aixecament de paraments verticals i horitzontals. * Estructures de trànex per a manteniment i accés a instal·lacions. 						70,00		
	Total cantidades alzadas						70,00	41,77	2.923,90

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PF54-6RXO	<p>m Tub Cu R250 (semidur) DN=3/4",g=1mm persoldat capil.amb soldadura</p> <p>Subm. i col. de instal.lació de PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA EL FOC de totes les instal.lacions, que inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Segellat de passos elèctrics. * Segellat de passos de canonades no inflamables. * Recobriments de conducte de xapa galvanitzada. * Segellat perimetral de comportes tallafocs. * Segellat de passos de canonades inflamables. * Abraçadores intumescents per a passos de canonades inflamables i no inflamables. * Segellat de las juntes de dilatació mitjançant coixí de llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics. * Maniguets de segellat de canonades de sanejament necessaries. * Tots els segellats es realitzaran per aconseguir RF-120 excepte el segellat de juntes de dilatació de 80 mm. mitjançant llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics per aconseguir RF-240. 						40,00		
	Total cantidades alzadas						40,00	36,39	1.455,60
PF54-6RXT	<p>m Tub Cu R250 (semidur) DN=5/8",g=0,8mm persoldat capil.amb soldadu</p> <p>Tub de coure R250 (semidur) 5/8 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil.laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal</p>						60,00		
	Total cantidades alzadas						60,00	15,13	907,80
PF54-6RXS	<p>m Tub Cu R250 (semidur) DN=1/2",g=0,8mm persoldat capil.amb soldadu</p> <p>Tub de coure R250 (semidur) 1/2 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil.laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal</p>						260,00		
	Total cantidades alzadas						260,00	13,44	3.494,40
PF54-6R XR	<p>m Tub Cu R250 (semidur) DN=3/8",g=0,8mm persoldat capil.amb soldadu</p> <p>Tub de coure R250 (semidur) 3/8 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil.laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal</p>						200,00		
	Total cantidades alzadas						200,00	9,72	1.944,00
PF54-6R XR_	<p>m Tub Cu R250 (semidur) DN=1/4",g=0,8mm persoldat capil.amb soldadu</p>						240,00		
	Total cantidades alzadas						240,00	9,72	2.332,80
EFQ3N5M3	<p>m Aïllament escuma elast.s/halògens,Dext.tub=15mm,G=19mm,Dint.aïll</p> <p>Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica sense halògens, per a canonades de 15 mm de diàmetre exterior, de 19 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 17 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,040 W/mK i no propagador de la flama, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment</p>						440,00		
	Total cantidades alzadas						440,00	9,59	4.219,60
EFQ3N6M3	<p>m Aïllament escuma elast.s/halògens,Dext.tub=18mm,G=19mm,Dint.aïll</p> <p>Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica sense halògens, per a canonades de 18 mm de diàmetre exterior, de 19 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 20 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,040 W/mK i no propagador de la flama, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment</p>						260,00		
	Total cantidades alzadas						260,00	9,99	2.597,40

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
EFQ3N7M3	<p>m Aïllament escuma elast.s/halògens,Dext.tub=22mm,G=19mm,Dint.aïll</p> <p>Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica sense halògens, per a canonades de 22 mm de diàmetre exterior, de 19 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 24 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,040 W/mK i no propagador de la flama, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment</p>						70,00		
	Total cantidades alzadas						70,00	10,66	746,20
EFQ3N9M3	<p>m Aïllament escuma elast.s/halògens,Dext.tub=28mm,G=19mm,Dint.aïll</p> <p>Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica sense halògens, per a canonades de 28 mm de diàmetre exterior, de 19 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 30 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,040 W/mK i no propagador de la flama, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment</p>						30,00		
	Total cantidades alzadas						30,00	12,04	361,20
EG2D950A	<p>m Safata reixeta acer galv., ampl.=300mm, fix. amb sup.</p> <p>Safata metàl·lica reixeta d'acer galvanitzat, de 200 mm d'amplària, fixada amb suports</p>						150,00		
	Total cantidades alzadas						150,00	16,95	2.542,50
PG2J-4BOA	<p>m Safata reixa+coberta acer galv.calent,50mmx100mm,col.s/sup.horit</p> <p>Safata metàl·lica de reixa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport</p>						250,00		
	Total cantidades alzadas						250,00	31,17	7.792,50
Elegclim	<p>PA LEGALITZACIO CLIMATITZACIO.</p> <p>Legalització INSTAL·LACIONS TÈRMiques, documentació tècnica, Certificat ITE, signatura instal·lador homologat, certificat final d'obra, pagament per part de l'industrial adjudicatari visat del projecte al col·legi d'Enginyers, taxes a entitats de control pertinents i entrega d'una còpia del projecte a la propietat</p>						1,00		
	Total cantidades alzadas						1,00	1.200,00	1.200,00
%Ealblclim	<p>PA AJUDES PALETA CLIMATITZACIO</p> <p>AJUDES DE CLIMATITZACIÓ:</p> <p>L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal·lació completament acabada. Inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. * Obrir i tapar regates. * Moure i recol·locar plaques de sostres registrables existents. * Obrir i rematar forats en paraments. * Col·locació i muntatge de passamurs. * Fixació dels suports. * Construcció (inclou càlcul si escau) de petites bancades construïdes amb perfil·leria metàl·lica per a col·locació d'equips de instal·lacions (maquinaria d'aire condicionat, bombes, dipòsits, canonades, etc.) * Col·locació i acabat de caixes per a elements encastats. * Realització de forats en falsos sostres. * Segellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions. * Segellat impermeabilització de pasos de coberta realitzat, especialment reixes. * Descàrrega i elevació de materials a obra. * Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs. * Bancades d'obra de tipus formigó. * Bancades metàl·liques de conjunt de cobertes tècniques o amb perfils de cantó superiors a HEB-160 mm. i que afecti directament a l'estructura de l'edifici. * Aixecament de paraments verticals i horitzontals. * Estructures de trànex per a manteniment i accés a instal·lacions. 								

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Total cantidades alzadas						2.635,31		
							2.635,31	2,00	5.270,62
%02	PA PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA EL FOC								
	Subm. i col. de instal.lació de PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA EL FOC de totes les instal.lacions, que inclou:								
	* Segellat de passos elèctrics.								
	* Segellat de passos de canonades no inflamables.								
	* Recobriments de conducte de xapa galvanitzada.								
	* Segellat perimetral de comportes tallafocs.								
	* Segellat de passos de canonades inflamables.								
	* Abraçadores intumescents per a passos de canonades inflamables i no inflamables.								
	* Segellat de las juntes de dilatació mitjançant coixí de llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics.								
	* Maniguets de segellat de canonades de sanejament necessaries.								
	* Tots els segellats es realitzaran per aconseguir RF-120 excepte el segellat de juntes de dilatació de 80 mm. mitjançant llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics per aconseguir RF-240.								
	Total cantidades alzadas						2.688,02		
							2.688,02	1,00	2.688,02
TOTAL SUBCAPITOL CLI CLIMATITZACIÓ.....									271.490,06
SUBCAPITOL VEN VENTILACIÓ									
PEJ0-6N04	u Unitat de tractament d'aire primari 700 m3/h								
	Unitat de tractament d'aire primari TROXTKM 50 HE PLUS EU 076x056 / 076x050 Aire impulsión 700 / Aire extracció 700 amb les següents característiques:								
	- Ventilador impulsión 700 m3/h tipus EC								
	- Ventilador retorn 700 m3/h tipus EC								
	- Pressió disponible 250 Pa								
	- Dimesions:860x1400x3510 mm								
	- Pes 658 kg								
	- Valor SFPv :988 w(m3/s)								
	- Filtres G4/M6/ (F8/F6)								
	- Recuperador entàlpic de roda eficiència 76,9%								
	- Bateria per gas refrigerant Cu/Al 5,1 kW								
	- Resistència elèctrica 3,0 KW per reescalfament i deshumidificació								
	- Humidificador 4 KG/H								
	- Potència acústica <54 dB (A)								
	- Potència elèctrica consumida 1,14 kW +0,753 kW								
	S'inclou, quadre elèctric, bancada, sistema de control, integració, comunicació amb								
	Total cantidades alzadas						1,00		
							1,00	16.863,10	16.863,10
VE1111	ml CONDUCTE XAPA CIRCULAR AILLAT D400mm								
	Conducte de xapa circular d'acer galvanitzat, diàmetre interior 400 mm (exterior 500 mm), classificació al foc M0, unions transversals mitjançant cargols, gruix 0,8 mm perfil 20 mm i aïllament de 20 mm. Inclou elements de fixació a forjat, accessoris i petit material de muntatge.Totalment instal·lat.								
	Total cantidades alzadas						25,00		
							25,00	45,00	1.125,00
VE111	ML CONDUCTE XAPA CIRCULAR AILLAT D300 mm								
	Conducte de xapa circular d'acer galvanitzat, diàmetre interior 300 mm (exterior 400 mm), classificació al foc M0, unions transversals mitjançant cargols, gruix 0,8 mm perfil 20 mm i aïllament de 20 mm. Inclou elements de fixació a forjat, accessoris i petit material de muntatge.Totalment instal·lat.								
	Total cantidades alzadas						20,00		
							20,00	40,00	800,00
VE11	ml CONDUCTE XAPA CIRCULAR AILLAT D250mm								
	Conducte de xapa circular d'acer galvanitzat, diàmetre interior 250 mm (exterior 300 mm), classificació al foc M0, unions transversals mitjançant cargols, gruix 0,8 mm perfil 20 mm i aïllament de 20 mm. Inclou elements de fixació a forjat, accessoris i petit material de muntatge.Totalment instal·lat.								

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Total cantidades alzadas						150,00		
							150,00	35,00	5.250,00
VE12	mI CONDUCTE XAPA CIRCULAR AÏLLAT D200mm Conducte de xapa circular d'acer galvanitzat, diàmetre interior 200 mm (exterior 250 mm), classificació al foc M0, unions transversals mitjançant cargols, gruix 0,8 mm perfil 20 mm i aïllament de 20 mm. Inclou elements de fixació a forjat, accessoris i petit material de muntatge. Totalment instal·lat.						160,00		
	Total cantidades alzadas						160,00	26,90	4.304,00
VE13	mI CONDUCTE XAPA CIRCULAR AÏLLAT D160mm Conducte de xapa circular d'acer galvanitzat, diàmetre interior 160 mm (exterior 225 mm), classificació al foc M0, unions transversals mitjançant cargols, gruix 0,8 mm perfil 20 mm i aïllament de 20 mm. Inclou elements de fixació a forjat, accessoris i petit material de muntatge. Totalment instal·lat.						1,00		
	Total cantidades alzadas						1,00	24,20	24,20
VE14	mI CONDUCTE XAPA CIRCULAR AÏLLAT D125mm Conducte de xapa circular d'acer galvanitzat, diàmetre interior 125 mm (exterior 175 mm), classificació al foc M0, unions transversals mitjançant cargols, gruix 0,8 mm perfil 20 mm i aïllament de 20 mm. Inclou elements de fixació a forjat, accessoris i petit material de muntatge. Totalment instal·lat.						150,00		
	Total cantidades alzadas						150,00	18,20	2.730,00
VE15	mI CONDUCTE XAPA CIRCULAR AÏLLAT D100mm Conducte de xapa circular d'acer galvanitzat, diàmetre interior 100 mm (exterior 150 mm), classificació al foc M0, unions transversals mitjançant cargols, gruix 0,8 mm perfil 20 mm i aïllament de 20 mm. Inclou elements de fixació a forjat, accessoris i petit material de muntatge. Totalment instal·lat.						300,00		
	Total cantidades alzadas						300,00	14,80	4.440,00
DF05	m2 CONDUCTE CLIMATITZACIO CLIMAVER NETO Conducte de llana mineral ISOVER CLIMAVER NETO constituït per panells rígids de llana de vidre ISOVER d'alta densitat, revestits per la cara exterior amb una làmina d'alumini reforçada amb paper kraft i malla de vidre, que actua com a barrera de vapor, i per la seva cara interior, amb un teixit Net de vidre reforçat de color negre de gran resistència mecànica, de 25 mm de gruix complint la norma UNE eN 14303 Productes Aïllants tèrmics per a equips en edificació i instal·lacions industrials amb marcatge CE de Sistema de conductes autoportants per a climatització i ventilació ETA 20/0122 segons EAD 360001-00-0803. Amb una conductivitat tèrmica de 0,032-0,038 W / (m K), classe de reacció a foc B-s1, d0 i codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1.						1,00		
	Total cantidades alzadas						1,00	15,45	15,45
EEMHU1501	u Recuperador entàlpic, cabal 1000m3/h, P=190Pa, 240V, E=800W, col. Recuperador entàlpic estàtic amb un cabal fins a 1000 m3/h i una pressió estàtica màxima de 190 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V i 800W de potència elèctrica total absorbida, amb recuperador entàlpic. Eficiència tèrmica fins el 81.5% . Quadre de control i alimentació inclos. Totalment col.locat sobre elements antivibratoris, mitjans auxiliars, suportació amb estructura auxiliar si fos necessària, muntatge, connectat, probat i funcionant. TIPUS MITSUBISHI ELECTRIC LGH 160RVXT3-E Dimensions 500x1500x1980 Pes 156 kg						1,00		
	oFICINES	1				1,00			
							1,00	9.493,65	9.493,65
EEK21A58	u Reixeta impuls/retorn orientable, 425x165 mm, AT-D Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 625X165 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment TIPUS TROX AT-D								

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Total cantidades alzadas						3,00		
							3,00	35,00	105,00
EEK71AA2	u Reixa de aportació extracció per exterior 450X350								
	Total cantidades alzadas						2,00		
							2,00	150,00	300,00
Ea05tr03	UN Boca extracció diam.100								
	Subm. i col. de boca d' extracció tipus TROX mod. LVS-100 de 100 mm. S'inclou tub flexible i material auxiliar de muntatge.								
	Total cantidades alzadas						46,00		
							46,00	32,86	1.511,56
EEKQ2311	u Compor.regul.autom.ac.galv., fins a d=150 mm ,col.								
	Comporta de regulació mecànica automàtica de planxa d'acer galvanitzat de fins a D 150 mm, col·locada								
	Total cantidades alzadas						51,00		
							51,00	119,36	6.087,36
VE20	ud COMPORTA TALLAFOC Dim. 500x250mm								
	Comporta tallafocs rectangular, dimensions 500x250 mm interior, basculant, amb servomotor per rearmament automàtic, amb tir automàtic per al tancament de seccions d'incendi per fusible tèrmic tarat a 72 ° C, resistència a el foc EI 120 segons UNE-EN 1366-2, de xapa d'acer galvanitzat, connexió a conducte per al tancament automàtic de seccions d'incendi en instal·lacions de ventilació. Fins i tot accessoris de muntatge, sellats, alimentació elèctrica, connexió a senyal detecció d'incendis inclosa i elements de fixació.								
	Total cantidades alzadas						2,00		
							2,00	452,97	905,94
VE21	ud COMPORTA TALLAFOC Dim. D <=125 mm								
	Comporta tallafocs circular, diàmetre fins a 125 mm interior, basculant, amb servomotor per rearmament automàtic, amb tir automàtic per al tancament de seccions d'incendi per fusible tèrmic tarat a 72 ° C, resistència a el foc EI 120 segons UNE-EN 1366-2, de xapa d'acer galvanitzat, connexió a conducte per al tancament automàtic de seccions d'incendi en instal·lacions de ventilació. Fins i tot accessoris de muntatge, sellats, alimentació elèctrica, connexió a senyal detecció d'incendis inclosa i elements de fixació.								
	Total cantidades alzadas						51,00		
							51,00	413,89	21.108,39
VE22	ud COMPORTA TALLAFOC Circular D 200 mm								
	Comporta tallafocs circular, diàmetre 200 mm interior, basculant, amb servomotor per rearmament automàtic, amb tir automàtic per al tancament de seccions d'incendi per fusible tèrmic tarat a 72 ° C, resistència a el foc EI 120 segons UNE-EN 1366-2, de xapa d'acer galvanitzat, connexió a conducte per al tancament automàtic de seccions d'incendi en instal·lacions de ventilació. Fins i tot accessoris de muntatge, sellats, alimentació elèctrica, connexió a senyal detecció d'incendis inclosa i elements de fixació.								
	Total cantidades alzadas						4,00		
							4,00	427,34	1.709,36
VE23	ud COMPORTA TALLAFOC circular D 250 mm								
	Comporta tallafocs circular, diàmetre 250 mm interior, basculant, amb servomotor per rearmament automàtic, amb tir automàtic per al tancament de seccions d'incendi per fusible tèrmic tarat a 72 ° C, resistència a el foc EI 120 segons UNE-EN 1366-2, de xapa d'acer galvanitzat, connexió a conducte per al tancament automàtic de seccions d'incendi en instal·lacions de ventilació. Fins i tot accessoris de muntatge, sellats, alimentació elèctrica, connexió a senyal detecció d'incendis inclosa i elements de fixació.								
	Total cantidades alzadas						2,00		
							2,00	427,34	854,68

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
VE24	<p>ud COMPORTA TALLAFOC circular D 300 mm</p> <p>Comporta tallafocs circular, diàmetre 300 mm interior, basculant, amb servomotor per rearmament automàtic, amb tir automàtic per al tancament de seccions d'incendi per fusible tèrmic tarat a 72 ° C, resistència a el foc EI 120 segons UNE-EN 1366-2, de xapa d'acer galvanitzat, connexió a conducte per al tancament automàtic de seccions d'incendi en instal·lacions de ventilació. Fins i tot accessoris de muntatge, sellats, alimentació elèctrica, connexió a senyal detecció d'incendis inclosa i elements de fixació.</p> <p>Total cantidades alzadas</p>						4,00		
							4,00	427,34	1.709,36
PB50-JS01	<p>m2 Pantalla antisoroll xapa acer 2,1m,pal c/2m,col.</p> <p>Pantalla antisoroll fonoaïllant i fonoabsorbent de 3,0 m d'alçària, pla inclinat a 45° últims 50 cm, formada exteriorment per panells modulars de xapa d'acer galvanitzat, cara interior perforada, lacat i color blanc i un plafó interior de fibra de vidre de 80 mm de gruix i 140 kg/m3 de densitat. Pantalla prefabricada sandwich de planxa galvanitzada de espessor adequat al treball a realitzar segons UNE 36130-76, prelacada o equivalent, per aïllament acústic a la transmissió i antireverberant, amb ànima de llana de roca d'alta densitat. Unida amb fixacions mecàniques directament a la coberta. Aïllament acústic de Ra = 34 dBA. Coeficient d'absorció acústic de alfa mig = 1,00, totalment col·locada, inclosa part proporcional d'unions i accessoris i pal de reforç d'acer galvanitzat cada 3 m</p> <p>Apantallament Exterior</p>	1	40,000	1,000	3,000	120,000			
							120,00	184,71	22.165,20
P7CR7-JS03	<p>u Làmina antivibradora de 5 cm de gruix de cautxu, per a la bancada</p> <p>na antivibradora de 5 cm de gruix, per a la bancada i el plàstic galga mil de protecció de cautxú.</p> <p>UNITATS EXTERIORS</p> <p>UTA</p>	4	1,000	1,000	1,000	4,000			
		1	3,000	2,000		6,000			
							10,00	32,94	329,40
%Ealbvent	<p>PA AJUDES PALETA VENTILACIO</p> <p>AJUDES DE VENTILACIÓ:</p> <p>L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal·lació completament acabada. Inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. * Obrir i tapar regates. * Obrir i rematar forats en paraments. * Moure i recol·locar plaques de sostres registrables existents. * Col·locació i muntatge de passamurs. * Fixació dels suports. * Construcció (inclou càlcul si escau) de petites bancades construïdes amb perfil·leria metàl·lica per a col·locació d'equips de instal·lacions. * Realització de forats en falsos sostres. * Segellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions. * Descàrrega i elevació de materials a obra. * Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs. * Bancades d'obra de tipus formigó. * Bancades metàl·liques de conjunt de cobertes tècniques o amb perfils de cantó superiors a HEB-160 mm, i que afecti directament a l'estructura de l'edifici. * Aixecament de paraments verticals i horitzontals. * Estructures de trànex per a manteniment i accés a instal·lacions. <p>Total cantidades alzadas</p>						1.018,32		
							1.018,32	1,00	1.018,32

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
%02	PA PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA EL FOC Subm. i col. de instal·lació de PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA EL FOC de totes les instal·lacions, que inclou: * Segellat de passos elèctrics. * Segellat de passos de canonades no inflamables. * Recobriments de conducte de xapa galvanitzada. * Segellat perimetral de comportes tallafocs. * Segellat de passos de canonades inflamables. * Abraçadores intumescents per a passos de canonades inflamables i no inflamables. * Segellat de las juntes de dilatació mitjançant coixí de llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics. * Maniguets de segellat de canonades de sanejament necessaries. * Tots els segellats es realitzaran per aconseguir RF-120 excepte el segellat de juntes de dilatació de 80 mm. mitjançant llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics per aconseguir RF-240.								
	Total cantidades alzadas						1.028,50		
							1.028,50	1,00	1.028,50
TOTAL SUBCAPITOL VEN VENTILACIÓ.....									103.878,47
SUBCAPITOL INC PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS									
APARTAT INC_DET DETECCIÓ									
PM17-386V	u Polsador alarma,instal·lació analògica,manual+rearmable,direccio Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccional, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment								
	zona oficines	1					1,00		
	zona nevera	2					2,00		
							3,00	270,06	810,18
PM15-4IDB	u Sensor dual òptic/tèrmic,instal.analògica,UNE-EN 54-5/A1 i UNE-E Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment								
	zona oficines	5					5,00		
	oficina	3					3,00		
							8,00	63,78	510,24
PM18-3861	u Sirena electr.,instal.analògica,102dB,alimentada llaç,senyal llu Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multità, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior								
	zona oficines	1					1,00		
	nova nevera	1					1,00		
							2,00	89,52	179,04
PM18-3865	u Sirena electr.,instal.convencional/analògica,100dB,senyal llumi. Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multità, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior								
	exterior	1					1,00		
							1,00	62,93	62,93
PG2P-6TOP	m Tub rígid plàstic s/halògens,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress. Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment								
	Total cantidades alzadas						180,00		
							180,00	11,71	2.107,80
CABLE	m Cable detecció 2x2,5 s/halògens								
	Total cantidades alzadas						180,00		
							180,00	5,13	923,40

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PM11-JS11	u Mòdul de control analògic de 1 salida de relé libre de tensión Mòdul de control analògic de 1 salida de relé libre de tensión de 240 Vac y 5A que proporciona un contacto C, NA, NC no reseteable. Ocupa una direcció en el laço. Alimentació directa desde el laço. Incluye led indicador de estado. Conexionado mediante regletas extraíbles de hasta 2,5mm2 de sección. Incluye caja de montaje en superficie BOX-ONE, con posibilidad de ser instalado en carril DIN. Consumo menor de 300µA en reposo. Permite realizar la instalación sin polaridad. Color rojo. Dimensiones 100 x 82 x 23 mm. Certificado CPR EN54-18. El precio incluye partida de mano de obra y pequeño material.								
	Porta guillotina	1	1,000	1,000	1,000	1,000			
							1,00	575,16	575,16
PM11-JS22	u Font d'alimentació supervisada de 24V 5A, amb carregador de bate Font d'alimentació supervisada de 24V 5A, amb carregador de bateries. Amperímetre a led integrat amb 10 nivells, indicació de sobrecàrrega. Té 3 sortides independents limitades electrònicament. Disposa de 2 sortides de relé independents (1 absència de xarxa programable i 1 de fallada de bateria). Tamper dobertura. Certificada EN 54-4 i EN 12101. Color negre. Capacitat de bateries fins a 18 Ah. Dimensions: 373 x 310 x 175 mm. El preu inclou partida de mà d'obra i petit material.								
	nov a font	1	1,000	1,000	1,000	1,000			
							1,00	833,22	833,22
PM11-JS12	u Mòdul analògic monitor amb aïllador incorporat de 1 entrada tècn Mòdul analògic monitor amb aïllador incorporat de 1 entrada tècnica supervisada per a la senyalització d'estat d'equips que proporcionen un contacte NC o NA. Ocupa una adreça al laço. Alimentació directa des del laço. Inclou indicador d'estat led. Connexionat mitjançant regletes extraíbles de fins a 2,5mm2 de secció. Inclou caixa de muntatge en superfície BOX-ONE, amb possibilitat de ser instal·lat al carril DIN. Consum menor de 300µA en repòs. Color vermell. Dimensions 100 x 82 x 23 mm. Certificat CPR EN54-18 i EN54-17. El preu inclou partida de mà d'obra i petit material.								
	central extinció	1	1,000	1,000	1,000	1,000			
							1,00	517,38	517,38
PM11-JS13	u Mòdul analògic de 10 entrades tècniques supervisades Mòdul analògic de 10 entrades tècniques supervisades per a la senyalització d'estat d'equips que ens proporcionin un contacte NC o NA. Ocupa 10 adreces al laço. S'alimenta del laço mateix. Connexionat mitjançant regletes extraíbles de fins a 2,5mm2 de secció. Inclou caixa de muntatge. Dimensions: 172 x 170 x 48 mm. Certificat CPR EN 54-18 i EN 54-17. El preu inclou partida de mà d'obra i petit material.								
	altres	1	1,000	1,000	1,000	1,000			
							1,00	612,60	612,60
CENTRALEXT	u Central Extinció gas Suministre e instal·lació de central de detecció d'incendis per extinció de gas. Totalment instal·lat.								
	Nov a nevera	1					1,00		
							1,00	734,63	734,63
PULATUR	u Polsador aturada extinció Suministre e instal·lació de polsador per aturada d'extinció, color blau, de superfície. Totalment instal·lat.								
	Nov a nevera	3					3,00		
							3,00	33,82	101,46
PULDISP	u Polsador disparo extinció Suministre e instal·lació de polsador per disparo d'extinció, color groc, de superfície. Totalment instal·lat.								
	nov a nev era	3					3,00		
							3,00	33,82	101,46
ROTEXT	u Retol lluminos extinció disparada Suministre e instal·lació de retol lluminós d'extinció disparada, de superfície. Totalment instal·lat.								
	nov a nev era	3					3,00		
							3,00	86,32	258,96

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
DETASP	u Detector per aspiració Suministre e instal·lació de detector per aspiració, classe ABC ambients hostils, totalment instal·lat, configurat, probat i funcionant. S'inclou filtre suplementari, protecció antihumitat, Nova Nevera	1				1,00				
							1,00	2.666,93	2.666,93	
TUBABS	ml Canonada ABS Aspiració Suministre e instal·lació de canonada de 25 mm d'ABS per instal·lació de detecció per aspiració. S'inclou p/p de petit material. Totalment instal·lat i funcionant.	40	3,00			120,00				
							120,00	22,98	2.757,60	
PUNASP	u Punt de muestreig aspiració Total cantidades alzadas						24,00			
							24,00	21,00	504,00	
TOTAL APARTAT INC_DET DETECCIÓ.....									14.256,99	
APARTAT INC_EXTGAS EXTINCIÓ AUTOMÀTICA GAS										
BATCIL	U Bateria 23 cilindres Suministre e instal·lació de Bateria de 23cil en doble fila de 140 L: 300 bar, 1,00 UN 74.189,45 74189,45 IG-541, SIEX Constant & Controlled Flow Technology. Amb manòmetre de contactes elèctrics. Sistema SIEX IG-541 (Ar & N2 & CO2) ?? Constant & Controlled Flow Technology Combi Manifold Systems (CMS). Bateria de cilindres amb vàlvula de flux i pressió constant model RGS-*MAM-RD9/11, construïdes en llautó per a una pressió de treball de 300 bar, equipades amb disc de trencament i manòmetre de contactes elèctrics. Tots els cilindres són esclaus i incorporen et (227TE) o colze (227CO) de connexió. El conjunt inclou falques flexibles de tret (DH 11 / FH-6PO/ FH-7PO/ DH 10), falques flexibles de descàrrega (DH-15/ DH-16/ FH-15CO/ DH 20/ DH 21), vàlvules de retenció (VALAN-15CO/ VALAN-20A), col·lector Combi Manifold System (CMS-*CMFxx-*xx) i ferratges de suportació a paret. Bateria carregada amb 1337,45 kg de IG-541 (52% N2 + 40% Ar + 8% CO2). Totalment instal·lat, provat, connexionat a sistema detecció, i funcionant.									
	Total cantidades alzadas						1,00			
							1,00	74.722,85	74.722,85	
VALVEN	u Valvula venteig Suministrament e instal·lació de vàlvula de purga o venteo de 1/4" de laton per a depressurizar la línia neumatica despues d'una activacion o alleujar la presion en cas de petites fugides en la línia, evitant descàrregues accidentals.									
	Total cantidades alzadas						1,00			
							1,00	580,53	580,53	
KITACTU	u Kit actuació Subministrament e instal·lació de kit actuació de sistema d'extinció d'incendis per gas. inclou: - Pilot de 2 LA a 200 - Vàlvula RGS-MAM-RD9/11 - Manòmetre de control visual elèctric - Cartutxos de 0,08L - Manòmetre de contactes elèctrics - Actuator elèctric 227SOLCR - Actuator manual 227DMS/227DM - latiguillo d'activació de 500 mm ((DH11 / DH10 / FH-7PO / FH-6PO) entre piloto i cartucho, latiguillo de activació de 1000mm (DH11 / DH10 / FH-7PO / FH-6PO) entre piloto y bateria, herrajes de sujecion a pared y adaptador de salida 1/4". - Interruptor de presión 1/4" model POINPRE6-6L llautó.									
	Total cantidades alzadas						1,00			
							1,00	2.203,40	2.203,40	

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
DIFRAD	<p>U Difusor radial 360 1 1/4"</p> <p>Subministrament e instal·lació de difusor radial de 360 ° y 1 1/4" amb placa calibrada.</p> <p>Total cantidades alzadas</p>						4,00		
							4,00	593,46	2.373,84
CAPMON	<p>U Capçal de monitorització i control NC</p> <p>Total cantidades alzadas</p>						1,00		
							1,00	133,69	133,69
COMSOB	<p>u Comporta sobrepressió</p> <p>COMPUERTA DE SOBREPRESION DE 1000 X 1000 MM 1,00 UN 4.129,72 4129,72 Especialmente diseñada para el alivio de gas en sistemas fijos de extincion de incendios. Fabricada en acero galvanizado y acabado en colo blanco RAL9010. Y resistencia al fuego durante 4 horas, según la norma EN 1634-1 2014. inclou coberta per interiros en forma de reixeta 1000 x 1000 d'acer color blanc i embocadura exterior amb coberta dinamica de color blanc acer.</p> <p>Total cantidades alzadas</p>						1,00		
							1,00	7.070,76	7.070,76
PROBEST	<p>PA Prova estanqueitat</p> <p>Total cantidades alzadas</p>						1,00		
							1,00	1.198,51	1.198,51
PF20-DTCI	<p>m Tub acer galv.s/sold.(S),2"1/2, schedule 80 3000lb, roscat,d</p> <p>Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer, de 2"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), ASTM GR schedule 80, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment</p> <p>Total cantidades alzadas</p>						50,00		
							50,00	96,08	4.804,00
PF20-DTCF	<p>m Tub acer galv.s/sold.(S),1"1/4, schedule 80 3000lb, roscat,d</p> <p>Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer, d'1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), ASTM GR schedule 80, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment</p> <p>Total cantidades alzadas</p>						40,00		
							40,00	40,85	1.634,00
TOTAL APARTAT INC_EXTGAS EXTINCIÓ AUTOMÀTICA GAS									94.721,58

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
APARTAT INC_EXT EXTINCIÓ									
PF1A-DULT	m Tub acer negre s/sold.(S),3",sèrie M s/UNE-EN 10255,roscat,dific Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment Total cantidades alzadas						2,00		
							2,00	139,09	278,18
PF1A-DULS	m Tub acer negre s/sold.(S),2"1/2,sèrie M s/UNE-EN 10255,roscat,di Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment Total cantidades alzadas						15,00		
							15,00	112,42	1.686,30
PF1A-DULR	m Tub acer negre s/sold.(S),2",sèrie M s/UNE-EN 10255,roscat,dific Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment Total cantidades alzadas						1,00		
							1,00	81,36	81,36
PF1A-DULQ	m Tub acer negre s/sold.(S),1"1/2,sèrie M s/UNE-EN 10255,roscat,di Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment Total cantidades alzadas						10,00		
							10,00	58,24	582,40
PF18-B5N8	m Tub acer pref.+manig s/sold.(S),1 1/4", sèrie M,s/UNE-EN 10255,n Tub d'acer negre prefabricat amb maniguets, sense soldadura, fabricat d'acer S195 T, d'1 1/4 " de mida de rosca (diàmetre exterior especificat= 42,4 mm i DN= 32 mm) sèrie M, amb un gruix del tub de 3,2 mm segons norma UNE-EN 10255, extrems ranurats, amb 3 sortides de maniguets per 6m de llargària de tub, amb connexió de maniguet roscada i diàmetre 1/2 ", acabat pintat, amb grau de dificultat baix i col·locat suspès amb abraçadores Total cantidades alzadas						40,00		
							40,00	62,01	2.480,40
PM21-387T	u Ruixador automàtic amunt,bronze,fusible metàl·lic68 a 74°C,D=1/2 Ruixador automàtic, de bronze, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2" de diàmetre i muntat en canonada de superfície o amb embellidor per encastar. oficina 20 20,00 oficina 5 5,00 Total cantidades alzadas						25,00	18,06	451,50
PM32-DZ3P	u Extintor manual CO2,10kg,pressió incorpo.,pintat,armari munt.sup Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment Total cantidades alzadas						1,00		
							1,00	235,13	235,13
PM32-DZ3K	u Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,pintat,arm Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment Total cantidades alzadas						5,00		
							5,00	98,71	493,55
TOTAL APARTAT INC_EXT EXTINCIÓ.....									6.288,82

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
APARTAT INS_SEN SENYALITZACIÓ									
PMS0-6Z81	u Retol seny. sort.emergència,420x210mm2,panell PVC,gruix=1mm,foto Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical								
	Total cantidades alzadas						129,00		
							129,00	24,27	3.130,83
PMS0-6Z7V	u Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,panell PVC,grui Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical								
	Extintors	5				5,00			
	Pulsadors	5				5,00			
							10,00	15,42	154,20
PMS0-6Z85	u Retol seny. sort.emergència,447x447mm2,panell PVC,gruix=1mm,foto Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 447x447 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical								
	Total cantidades alzadas						10,00		
							10,00	25,60	256,00
TOTAL APARTAT INS_SEN SENYALITZACIÓ.....									3.541,03
TOTAL SUBCAPITOL INC PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.....									118.808,42
SUBCAPITOL ELE ELECTRICITAT									
PG2J-4C07	m Safata reixa+coberta+separador acer electrozincat,100mmx300mm,co Safata metàl·lica reixa amb coberta i separadors d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport								
	Total cantidades alzadas						150,00		
							150,00	61,49	9.223,50
PG2P-6T0P	m Tub rígid plàstic s/halògens,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress. Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment								
	Total cantidades alzadas						150,00		
							150,00	11,71	1.756,50
PG2P-6T0Q	m Tub rígid plàstic s/halògens,DN=25mm,impacte=2J,resist.compress. Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment								
	Total cantidades alzadas						75,00		
							75,00	13,55	1.016,25
PG2N-EUI3	m Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=20mmaixa emissió fu Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort								
	Total cantidades alzadas						60,00		
							60,00	2,29	137,40

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PG2N-EUHZ	m Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=25mmaixa emissió fu Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort								
	Total cantidades alzadas						60,00		
							60,00	2,65	159,00
PG33-E697	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x120mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub								
	SUBQUADRE CLIMA	4	40,00			160,00			
							160,00	24,91	3.985,60
PG33-E6CC	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 1x95mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub								
	SUBQUADRE CLIMA	1	40,00			40,00			
							40,00	21,76	870,40
PG33-E6CR	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x1,5mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub								
	Enllumenat ofcines		150			150,00			
	emergencies ofcines		100			100,00			
							250,00	2,25	562,50
PG33-E6CT	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub								
	Unitats interiors sindicat		65			65,00			
	Recuperador		65			65,00			
	Unitat sinterior magatzems		250			250,00			
	Unitats interiors magatzems		250			250,00			
	BMS		25			25,00			
	Comportes tallafocs		250			250,00			
	Enllumenat càmara nova		2	75,00		150,00			
	Enll. emegencia camara nova		1	75,00		75,00			
							1.130,00	2,73	3.084,90
PG33-E6CV	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x4mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub								
	Unitats interiors	2	250,00			500,00			
							500,00	3,46	1.730,00
PG33-E6CX	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x6mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub								

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	unitats interiors control extricte	3	65,00			195,00			
							195,00	6,08	1.185,60
PG33-E6E1	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x2,5mm2,col.tub								
	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	1	10,00			10,00			
							10,00	3,66	36,60
PG33-E6E2	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x4mm2,col.tub								
	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub								
	Porta enrollable	1	75,00			75,00			
	Endolls camara nova	2	85,00			170,00			
							245,00	4,88	1.195,60
PG33-E6E3	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x6mm2,col.tub								
	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub								
	climatitzador	1	65,00			65,00			
	humidificador	1	65,00			65,00			
	unitat exterior	3	65,00			195,00			
							325,00	8,10	2.632,50
PG33-E6E5	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x16mm2,col.tub								
	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub								
	clima	2	65,00			130,00			
							130,00	15,57	2.024,10
PG33-E6HY	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 5x10mm2,col.tub								
	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub								
	clima sindicat	1	45,00			45,00			
	climatitzador	1	45,00			45,00			
							90,00	13,36	1.202,40
PG33-E6E6	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x25mm2,col.tub								
	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	1	35,00			35,00			
							35,00	21,81	763,35
PGD1-E3B9	u Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=2500mm,D=18,3mm,clav.ter								
	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra								
	Total cantidades alzadas						1,00		
							1,00	34,70	34,70

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PGD4-614M	u Punt connex.terra pont secc.platina coure,munt.caixa,col.superf. Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment						1,00		
	Total cantidades alzadas						1,00	48,81	48,81
DETECTOR	u Detector de presencia i lluminositat amb contacte LP						13,00		
	Total cantidades alzadas						13,00	31,34	407,42
SONDAILU	u Sonda il·luminació exterior						1,00		
	Total cantidades alzadas						1,00	74,26	74,26
QGBT	U Quadre general baixa tensió Suministre e instal·lació de quadre general consistent en armari metàl·lic IP 55 per anar a l'exterior de 2 x 2000x1000x300mm amb protecció general subministrament normal i subministrament complementari, de 250A, amb relè electrònic LSI i protecció diferencial regulable, proteccions contra sobretensions permanents i transitòries, així com mòdul de commutació automàtica de xarxes i totes les proteccions reflectides en els esquemes unifilars, elements de connexió, bancada de formigó HA150 de 15 cm sobre nivell del terra, entrada i sortida de cables per la part inferior, maniobra (relés, contactors, rellotge astronòmic), totalment muntat, connectat i verificat.						1,00		
	Total cantidades alzadas						1,00	3.153,20	3.153,20
QGBTCL	u Subquadre clima Suministre e instal·lació de subquadre consistent en armari metàl·lic IP 55 per anar a l'exterior de 2000x1000x300mm amb protecció general subministrament normal de 315A, amb relè electrònic LSI i protecció diferencial regulable, proteccions contra sobretensions permanents i transitòries, i totes les proteccions reflectides en els esquemes unifilars, elements de connexió, bancada de formigó HA150 de 15 cm sobre nivell del terra, entrada i sortida de cables per la part inferior, maniobra (relés, contactors, rellotge astronòmic), totalment muntat, connectat i verificat.						1,00		
	Total cantidades alzadas						1,00	2.647,00	2.647,00
PG61-CSH6	u Caixa mec.central.,plàstic,3 fileres,p/6mecanismes modulars,munt Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 fileres, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat supercialment o encastada, incloent: - 2 preses endoll schuko (2P + T), 16A, 250V, color blanc (Normal) amb seguretat embornament ràpid. - 2 preses endoll schuko (2P + T), 16A, 250V, color vermell (SAI) amb seguretat embornament ràpid. - 2 preses RJ45 d'alta densitat C6, UTP color blanc amb tapa i senyalització.								
	OFICINES	8				8,000			
	NEVERA	4				4,000			
	oficina	2				2,000			
	Total cantidades alzadas						14,00	89,06	1.246,84
PG60-77NR	u Presa corrent,tipus univ.(2P+T),16A/250V,a/tapa,preu alt,encasta Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada								
	OFICINES	11				11,000			
	ne vera	4				4,000			
	oficina	2				2,000			
	Total cantidades alzadas						17,00	11,88	201,96

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PG33-JSS1	u Punt d'alimentacion a receptor trifàsic en parets, sostres o fal								
	Subministrament col·locació, inclosos accessoris de suportacions i muntatge de punt d'alimentació a receptor trifàsic en parets, sostres o fals terra de zones comunes i oficines, amb p.p. d'instal·lació, constituïda per conductors de coure de designació 0,6 / 1 kV, amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de PVC. Inclòs tub de PVC rígid o flexible, amb grau de protecció 7, de diàmetre nominal 25 a 32 mm. Inclou caixa derivació estanca i instal·lació fins receptor o mecanisme. Totalment instal·lada i connectada segons Reglament Electrotècnic vigent.								
	Maquines clima nevera	3				3,000			
	maquines clima resta	2				2,000			
							5,00	16,51	82,55
PG33-JSS2	u Punt d'alimentacion a receptor monofàsic en parets, sostres o fa								
	Subministrament col·locació, inclosos accessoris de suportacions i muntatge de punt d'alimentació a receptor monofàsic en parets, sostres o fals terra de zones comunes i oficines, amb p.p. d'instal·lació, constituïda per conductors de coure de designació 0,6 / 1 kV, amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de PVC. Inclòs tub de PVC rígid o flexible, amb grau de protecció 7, de diàmetre nominal 20 mm. Inclou caixa derivació estanca i instal·lació fins receptor o mecanisme. Totalment instal·lada i connectada segons Reglament Electrotècnic vigent.								
	Unitats interiors clima oficina	5				5,000			
	unitat interior clima oficina	2				2,000			
	unitat interior clima nevera	3				3,000			
	portaguillotina	1				1,000			
	unitats interior clima	24				24,000			
	bombes condensats	35				35,000			
							70,00	14,94	1.045,80
PG33-JSS3	u Punt de connexió a lluminària standar								
	Punt de connexió a lluminària totalment instal·lat. Contemplant el conductor elèctric tipus 0,6/1 KV(AS) secció 3x2,5 mm, amb marcatge CE segons reglament (EU) 2016/364 i CPR EN 50575 lliure d'halògens, tram des de caixa de connexions instal·lada en safata de distribució fins al punt terminal. Inclou la part proporcional de tub de PVC o canalització segons DF i els boms de connexió.								
	oficines	27				27,000			
	nevera	12				12,000			
	oficina	12				12,000			
							51,00	14,16	722,16
PG33-JSS4	u Punt de connexió a lluminària d'emergencia								
	Punt de connexió a lluminària d'emergencia totalment instal·lat. Contemplant el conductor elèctric tipus 0,6/1 KV(AS) secció 3x1,5 mm, amb marcatge CE segons reglament (EU) 2016/364 i CPR EN 50575 lliure d'halògens, tram des de caixa de connexions instal·lada en safata de distribució fins al punt terminal. Inclou la part proporcional de tub de PVC o canalització segons DF i els boms de connexió.								
	oficines	7				7,000			
	nevera	11				11,000			
	oficina	3				3,000			
							21,00	12,19	255,99
LEG.BT	u Legalització baixa tensió								
	Redacció de tota la documentació (projecte, certificacions, butlletins, ...) i gestió davant de l'administració incloent inspecció amb empresa inspecció i control homologada tipus TUV Reindhland o similar, per poder contractar el subministrament de la instal·lació elèctrica.								
	Total cantidades alzadas						1,00		
							1,00	5.197,50	5.197,50
PP44-663N	m Cable transm.dades,4par.,cat.6 U/UTP,poliiolefina/poliiolefina,n/p								
	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliiolefina i coberta de poliiolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal								
	OFICINES	8	100,000	2,000		1.600,000			
	NEVERA	4	100,000	2,000		800,000			
	oficina	4	100,000	2,000		800,000			

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
							3.200,00	1,40	4.480,00
PP7H-3002	U Presa senyal, tipus univ., RJ45 simple, cat.6A UTP, despla.aïlla								
	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connectors RJ45 simple, categoria 6A UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament. encastada. S'inclou certificació de punts.								
	OFICINES	8		2,000		16,000			
	NEVERA	4		2,000		8,000			
		4		2,000		8,000			
							32,00	5,16	165,12
%Ealbelec	PA AJUDES PALETA ELECTRICITAT								
	AJUDES D'ELECTRICITAT: L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal.lació completament acabada. Inclou: * Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. * Obrir i tancar regates. * Obrir i rematar forats en paraments. * Moure i recol·locar plaques de fals sostres existents. * Col·locació i muntatge de passamurs. * Fixació dels suports. * Construcció amb perfil·leria metàl·lica de tots els acabats del Centre de Transformació, bancades i suports d'armaris elèctrics. * Col·locació i acabat de caixes per a elements encastats. * Realització de forats en falsos sostres. * Segellat dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions. * Descàrrega i elevació de materials a l'obra. * Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs. No inclourà: * Bancades d'obra de tipus formigó. * Bancades metàl·liques de conjunt de cobertes tècniques o amb perfils de cantó superiors a HEB-160 mm. i que afecti directament a l'estructura de l'edifici. * Aixecament de paraments verticals i horitzontals. * Estructures de trànxec per a manteniment i accés a instal·lacions.								
	Total cantidades alzadas						513,30		
							513,30	1,00	513,30
%02	PA PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA EL FOC								
	Subm. i col. de instal·lació de PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA EL FOC de totes les instal·lacions, que inclou: * Segellat de passos elèctrics. * Segellat de passos de canonades no inflamables. * Recobriments de conducte de xapa galvanitzada. * Segellat perimetral de portes tallafocs. * Segellat de passos de canonades inflamables. * Abraçadores intumescentes per a passos de canonades inflamables i no inflamables. * Segellat de las juntes de dilatació mitjançant coixí de llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics. * Maniguets de segellat de canonades de sanejament necessaries. * Tots els segellats es realitzaran per aconseguir RF-120 excepte el segellat de juntes de dilatació de 80 mm. mitjançant llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics per aconseguir RF-240.								
	Total cantidades alzadas						518,43		
							518,43	1,00	518,43
	TOTAL SUBCAPITOL ELE ELECTRICITAT.....								52.361,24

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
SUBCAPITOL ILU IL·LUMINACIÓ									
PH57-B3BJ	u Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,170 a 200lm,auton< 1h Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial DAISALUX NAOS								
	ZONA OFICINES	5				5,00			
	ZONA NOVA NEVERA	7				7,00			
							12,00	90,71	1.088,52
PHB1-JSS1	u Llumínària estanca led 100W 400K 12000LM IP65 Subministrament i muntatge de Campana Industrial, 100W 4000K 12000lm, de suspensió, 110°, CRI85 IP65 COD 612989 ILLUS illumination.								
	NOVA NEVERA	30				30,000			
							30,00	84,48	2.534,40
PH21AN03	u Pantalla LED 600x600 40W DALI Pantalla LED 600x600mm 40W, encastada, suspesa o de superfície. totalment montada i instal·lada. Model:illus illuminatio 60x60 36W 4000K Ra90 IP44 DALI								
	OFICINES	15				15,000			
		12				12,000			
							27,00	101,38	2.737,26
TOTAL SUBCAPITOL ILU IL·LUMINACIÓ.....									6.360,18
SUBCAPITOL SAN SANEJAMENT									
ED111B11	m Desg.ap.sanitari tub PVC-U,paret massissa,àrea aplicació B,DN=32 Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró								
	Unitats interiors	34	10,00			340,00			
	BC	1	10,00			10,00			
	Climatitzador	1	10,00			10,00			
							360,00	13,57	4.885,20
BOMBCON	ut Bomba condensats per unitat interior de paret Suministrament e instal·lació de bomba de condensats per unitat interior de paret. S'inclou conexionat hidràulic desde unitat interior fins a bomba de condensats, connexionat elèctric, p/p de petit material, canonades i cablejat. Totalment instal·lat i funcionant.								
	Total cantidades alzadas						29,00		
							29,00	97,00	2.813,00
%Ealbsane	pa AJUDES PALETA SANEJAMENT AJUDES DE SANEJAMENT: L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal·lació completament acabada. Inclou: * Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. * Obrir i tapar regates. * Obrir i rematar forats en paraments. * Col·locació i muntatge de passamurs. * Fixació dels suports. * Segellat EI dels forats de instal·lacions i forats de pas de instal·lacions inclús manguitos intumescents. * Descàrrega i elevació de materials a obra. * Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs.								
	Total cantidades alzadas						76,98		
							76,98	1,00	76,98

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
%02	<p>PA PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA EL FOC</p> <p>Subm. i col. de instal·lació de PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA EL FOC de totes les instal·lacions, que inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Segellat de passos elèctrics. * Segellat de passos de canonades no inflamables. * Recobriments de conducte de xapa galvanitzada. * Segellat perimetral de comportes tallafocs. * Segellat de passos de canonades inflamables. * Abraçadores intumescentes per a passos de canonades inflamables i no inflamables. * Segellat de las juntes de dilatació mitjançant coixí de llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics. * Maniguets de segellat de canonades de sanejament necessaries. * Tots els segellats es realitzaran per aconseguir RF-120 excepte el segellat de juntes de dilatació de 80 mm. mitjançant llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics per aconseguir RF-240. <p>Total cantidades alzadas</p>						77,75		
							77,75	1,00	77,75
TOTAL SUBCAPITOL SAN SANEJAMENT.....									7.852,93
SUBCAPITOL ALT ALTRES									
LEGPCI	<p>u Legalització instal·lació contra incendis</p> <p>Redacció de tota la documentació (projecte, certificacions, butlletins, ...) i gestió davant de l'administració i companyia suministradora, incloent inspecció amb empresa inspecció i control homologada tipus TÜV Reindhland o similar.</p> <p>Total cantidades alzadas</p>						1,00		
							1,00	1.890,00	1.890,00
GN-0101	<p>Ud DOCUMENTACIÓ AS-BUILT</p> <p>Elaboració de Documentació Final d'Obra (DFO) referent als capítols de Instal·lacions de la obra realitzada. com a mínim:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memoria descriptiva dels treballs desenvolupats - Planols detallats de les obres executades; - Càlculs definitius de la instal·lació executada. - Software i llicències de programacions de instal·lacions de detecció. - Presupost amb preu i medicions finals; - Manuals d'usuari, llibres de instruccions i qualsevol tipus de informació necessaria per a la conservació i manteniment de les instal·lacions i equips. - Llibre de manteniment. - Butlletins per companyia suministradora d'aigua contra incendis i legalització davant administració en el seu cas. - Resultats d'assajos i protocols de prova de control de qualitat i funcionament de les unitats d'obra que ho requerixin. - Llicències d'aplicacions instal·lades - Planificació dels treballs a realitzar - Reportatge fotogràfic. - Certificats de materials instal·lats. - Assajos de materials instal·lats. <p>La informació a facilitar seguirà els requisits imposats per la DO. S'entregarà al menys una copia en paper i una altra en suport magnètic i fins un màxim de 5 copies, de cadascun.</p> <p>Total cantidades alzadas</p>						1,00		
							1,00	1.611,50	1.611,50
Espec002	<p>PA PROTOCOLS DE PROVA</p> <p>Realització i entrega de protocols de prova de les instal·lacions.La D.F.exigirà a l'industrial l'entrega del protocol de proves presentat per la DF.. Aquest protocol serà entregat parcialment durant la obra i 3 copies definitives al final de la mateixa.</p> <p>Total cantidades alzadas</p>						1,00		
							1,00	1.500,00	1.500,00
TOTAL SUBCAPITOL ALT ALTRES.....									5.001,50

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	TOTAL CAPITOL 06 INSTAL·LACIONS.....								567.152,80
	CAPITOL 07 SEGURETAT I SALUT								
P15Z0-SS	PA Partida alçada segons ESS, a justificar								
	Partida alçada segons Estudi de Seguretat i salut de les obres, a justificar								
	Total cantidades alzadas						1,00		
							1,00	17.166,12	17.166,12
	TOTAL CAPITOL 07 SEGURETAT I SALUT.....								17.166,12
	TOTAL.....								762.153,30

PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE DIVERSOS ESPAIS DEL MAGATZEM DEL DEPARTAMENT DE CULTURA

MAIG 2025

PLÀNOLS

**TITULAR: GENERALITAT DE CATALUNYA
CIF: S0811001G**

**ADREÇA DEL LOCAL:
C. MINERÍA 55
08038 BARCELONA**



DG ÍNDEX

DG 0 IMPLANTACIÓ

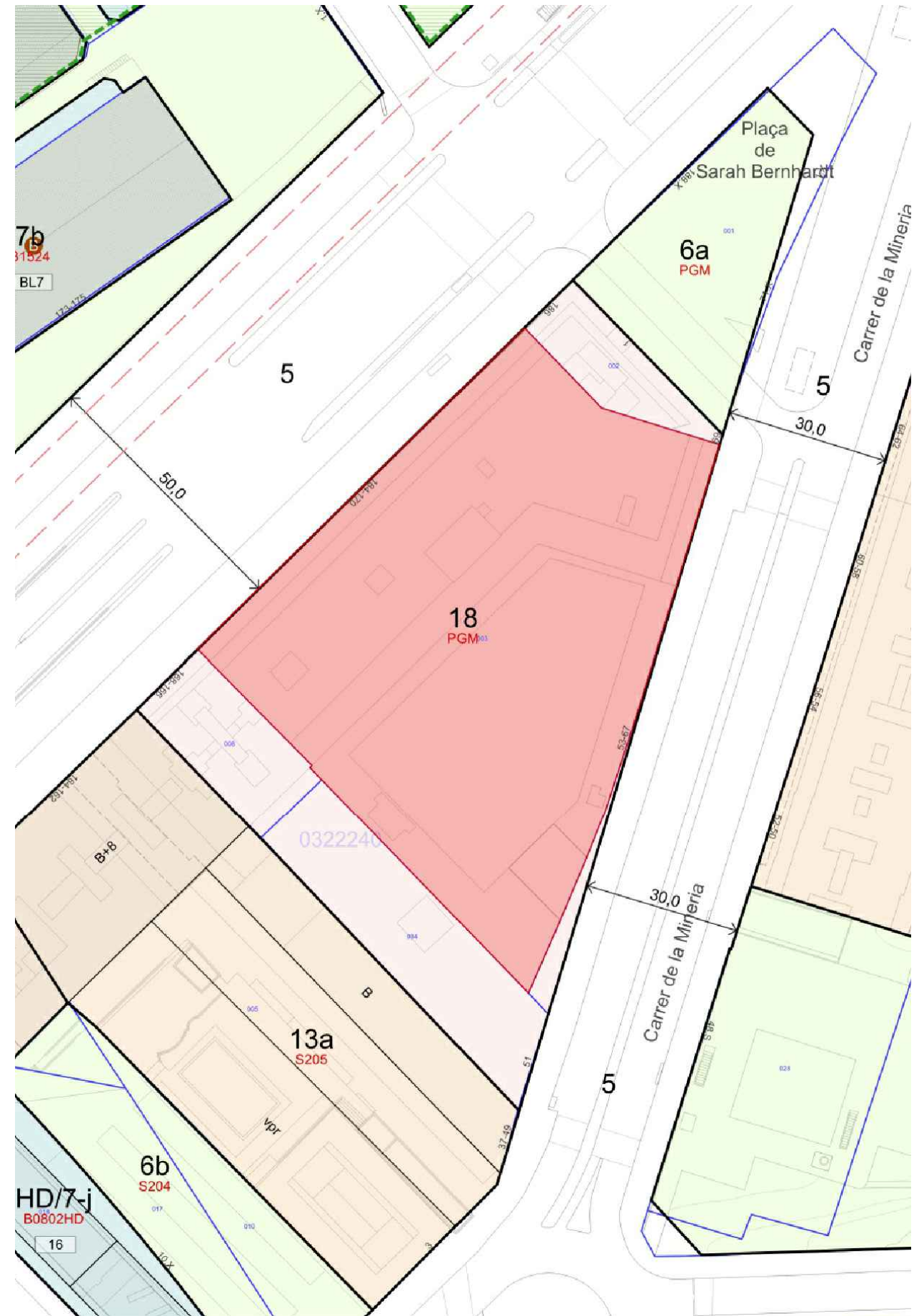
00- Emplaçament E. 1:2000 i Situació E. 1:500

DG A DEFINICIÓ ARQUITECTONICA DE LA INTERVENCIÓ

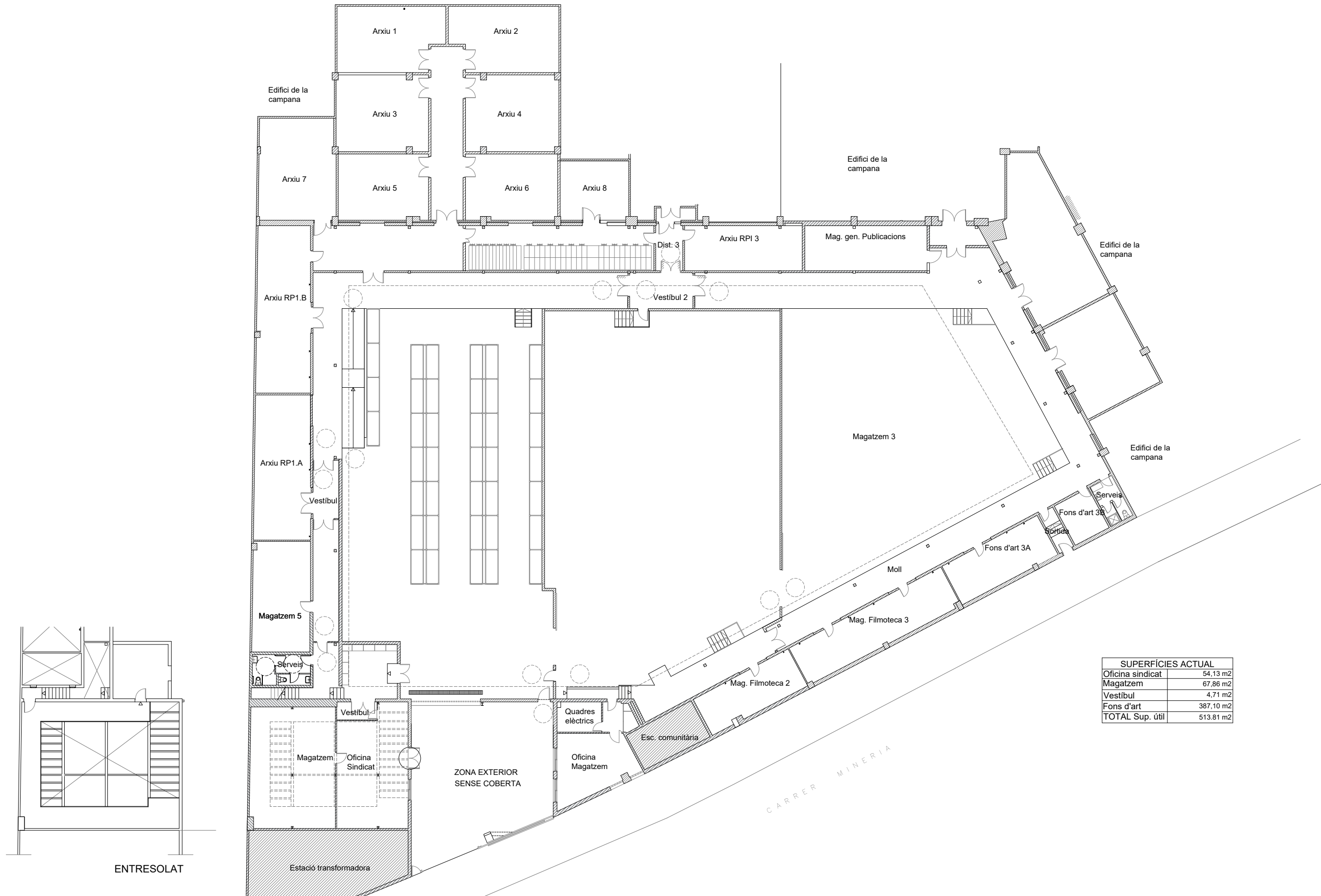
- 01 – PLANTA ESTAT ACTUAL
- 02 – SECCIÓ ESTAT ACTUAL
- 03 – PLANTA PROPOSTA
- 04 – PLANTA PROPOSTA DETALL
- 05 – SECCIÓ PROPOSTA
- 06 – FAÇANES
- 07 – PLANTA COTES I SUPERFÍCIES
- 08 - PLANTA ENDERROCS/OBRA NOVA
- 09 - SECCIONS ENDERROCS/OBRA NOVA
- 10 – PLANTA SOSTRES
- 11 – FUSTERIES
- 12 – DETALLS



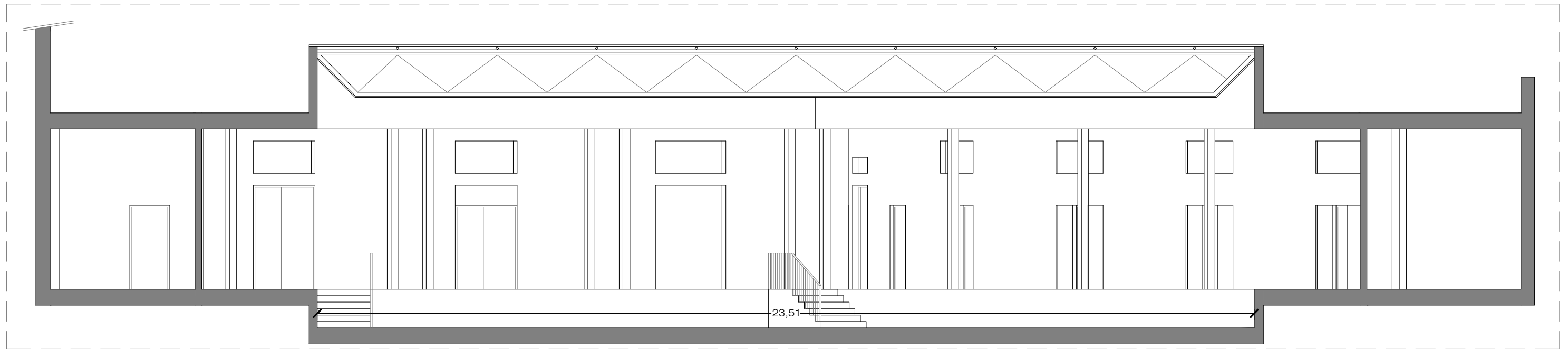
SITUACIÓ A3: 1/5000



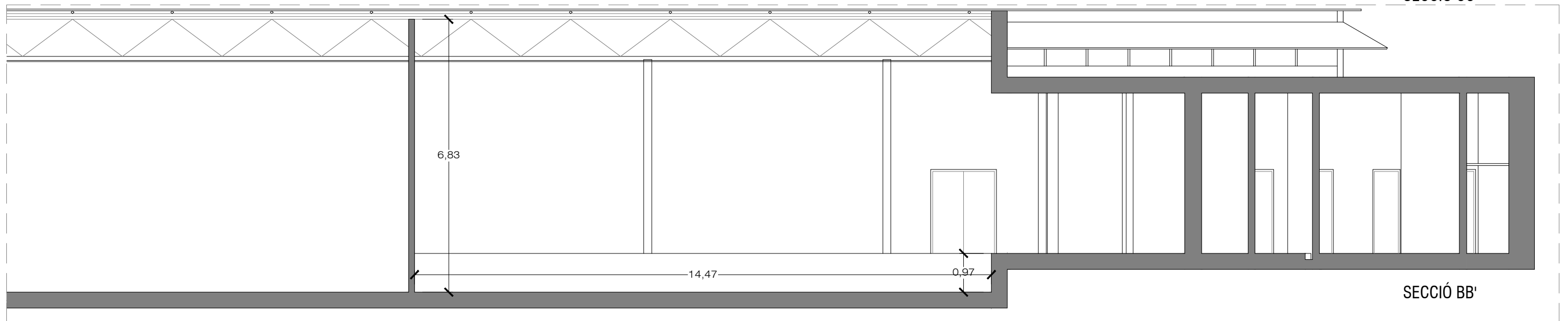
EMPLAÇAMENT A3: 1/1000



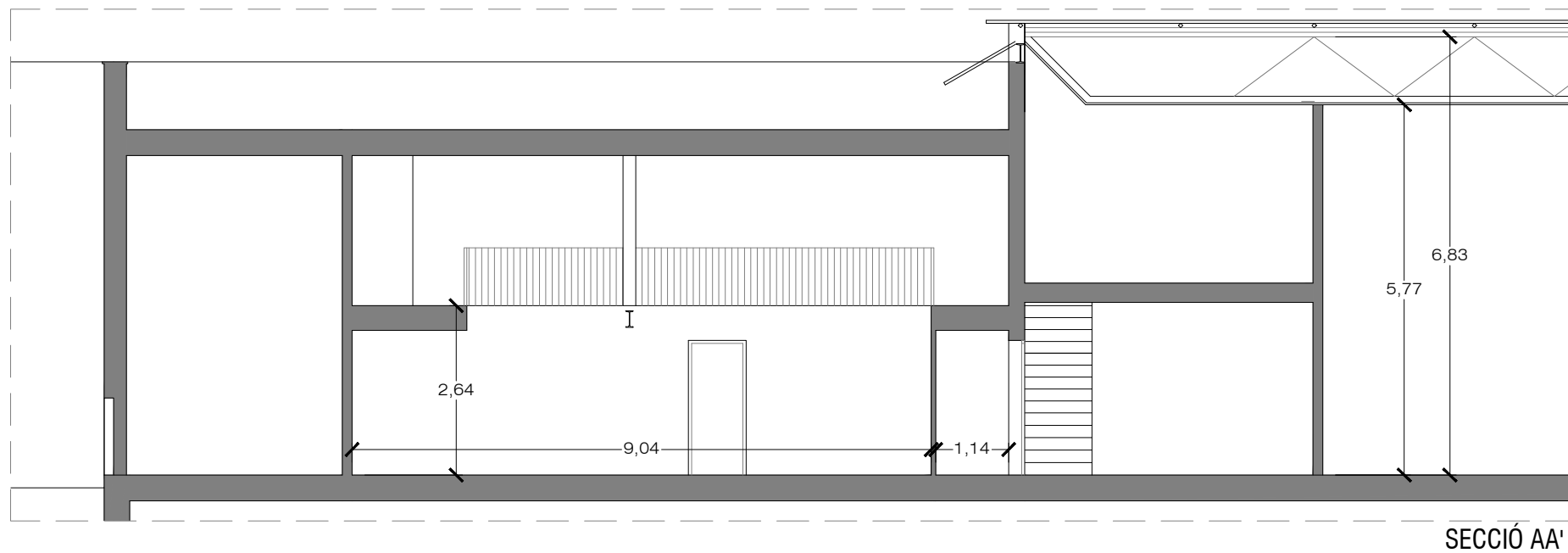
SUPERFÍCIES ACTUAL	
Oficina sindicat	54,13 m2
Magatzem	67,86 m2
Vestíbul	4,71 m2
Fons d'art	387,10 m2
TOTAL Sup. útil	513,81 m2



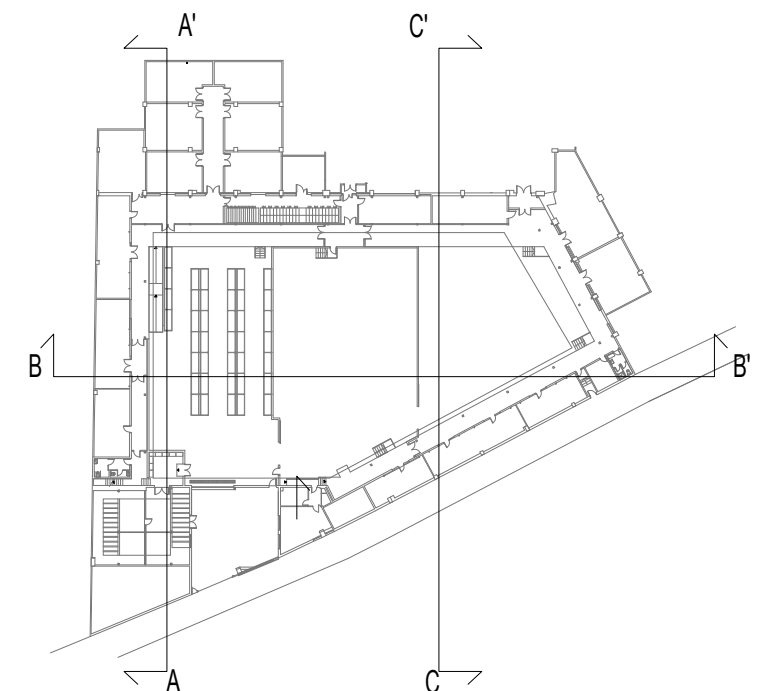
SECCIÓ CC'

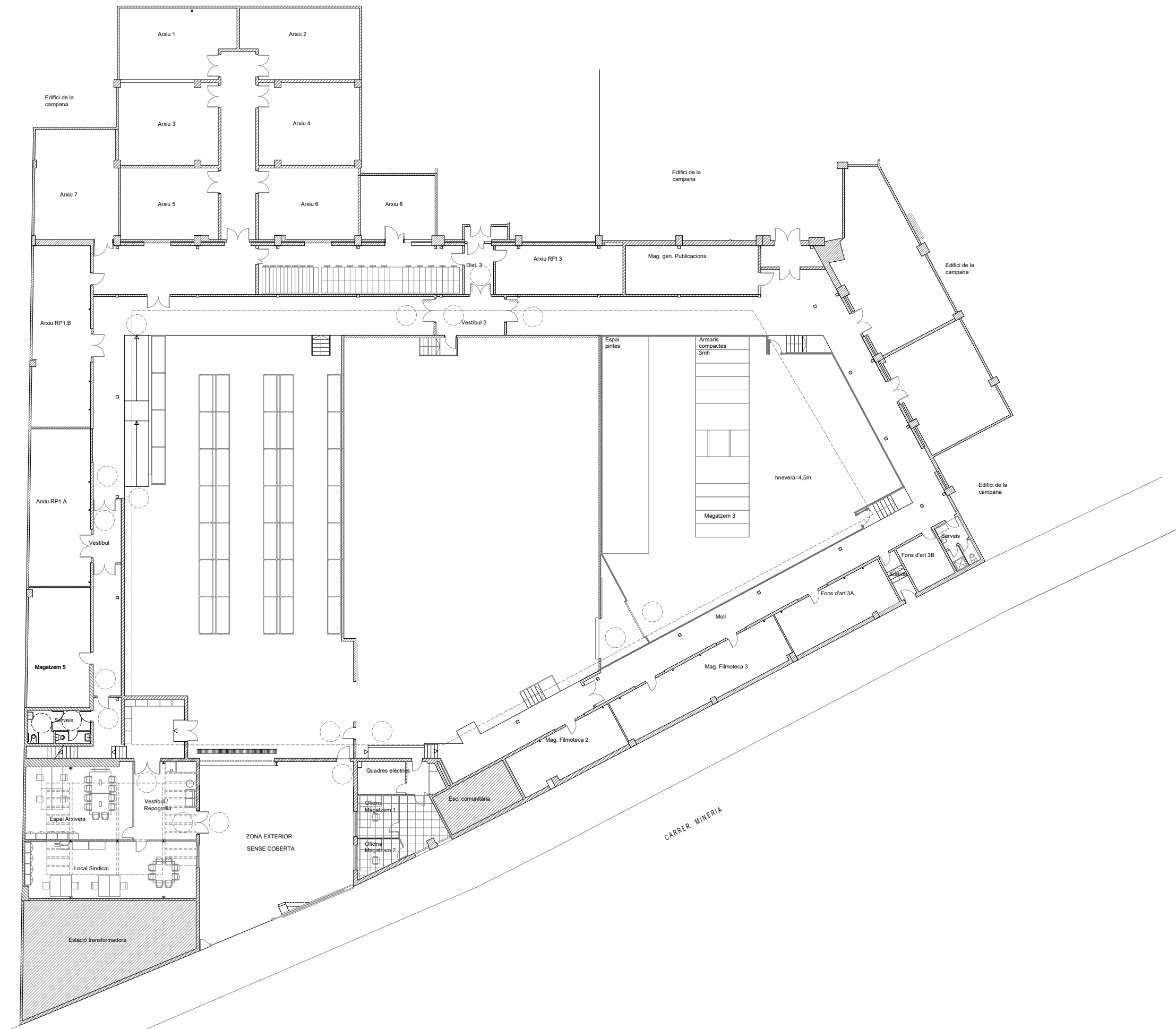


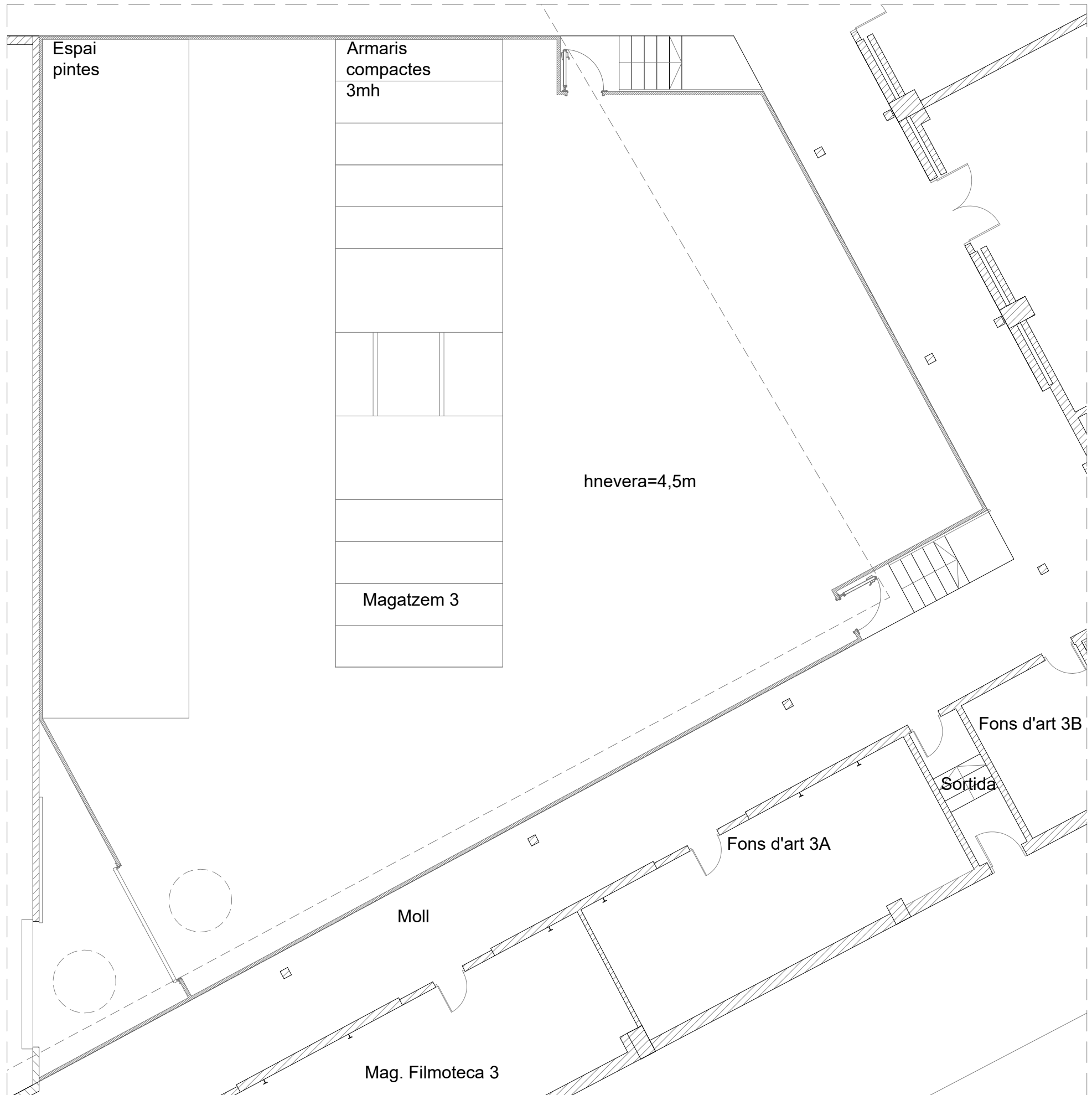
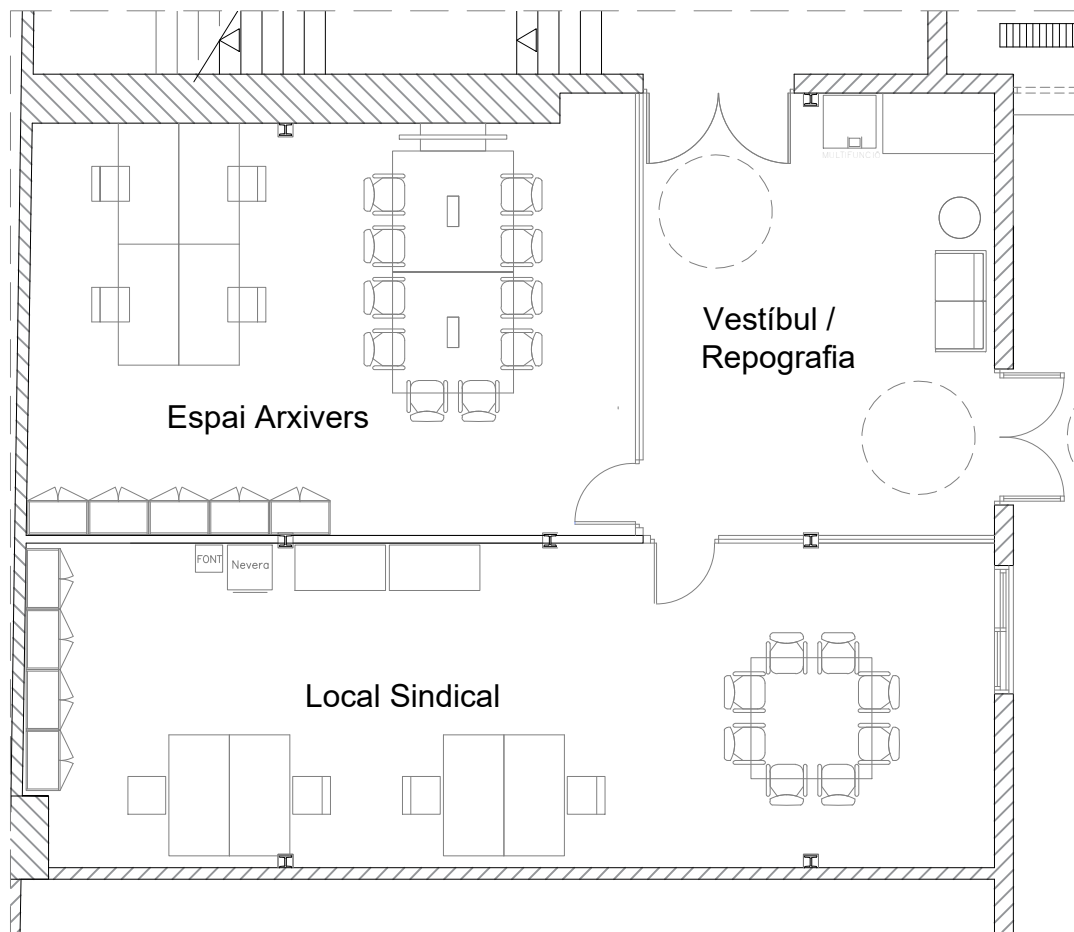
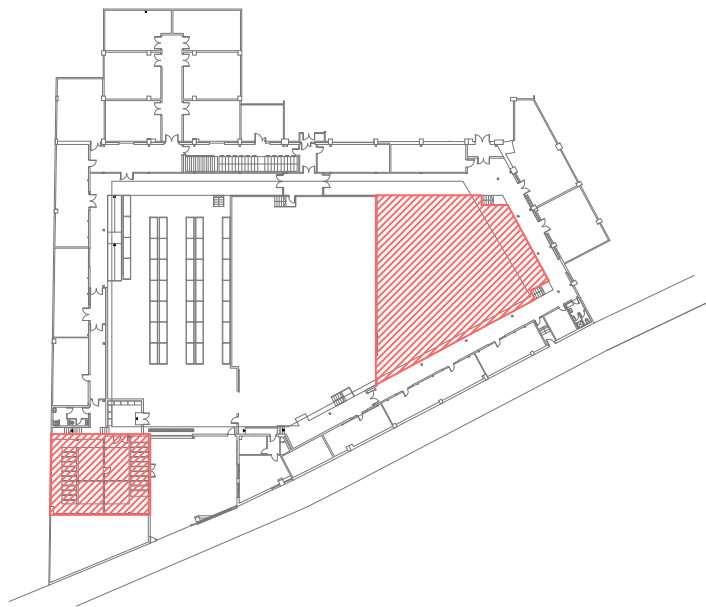
SECCIÓ BB'

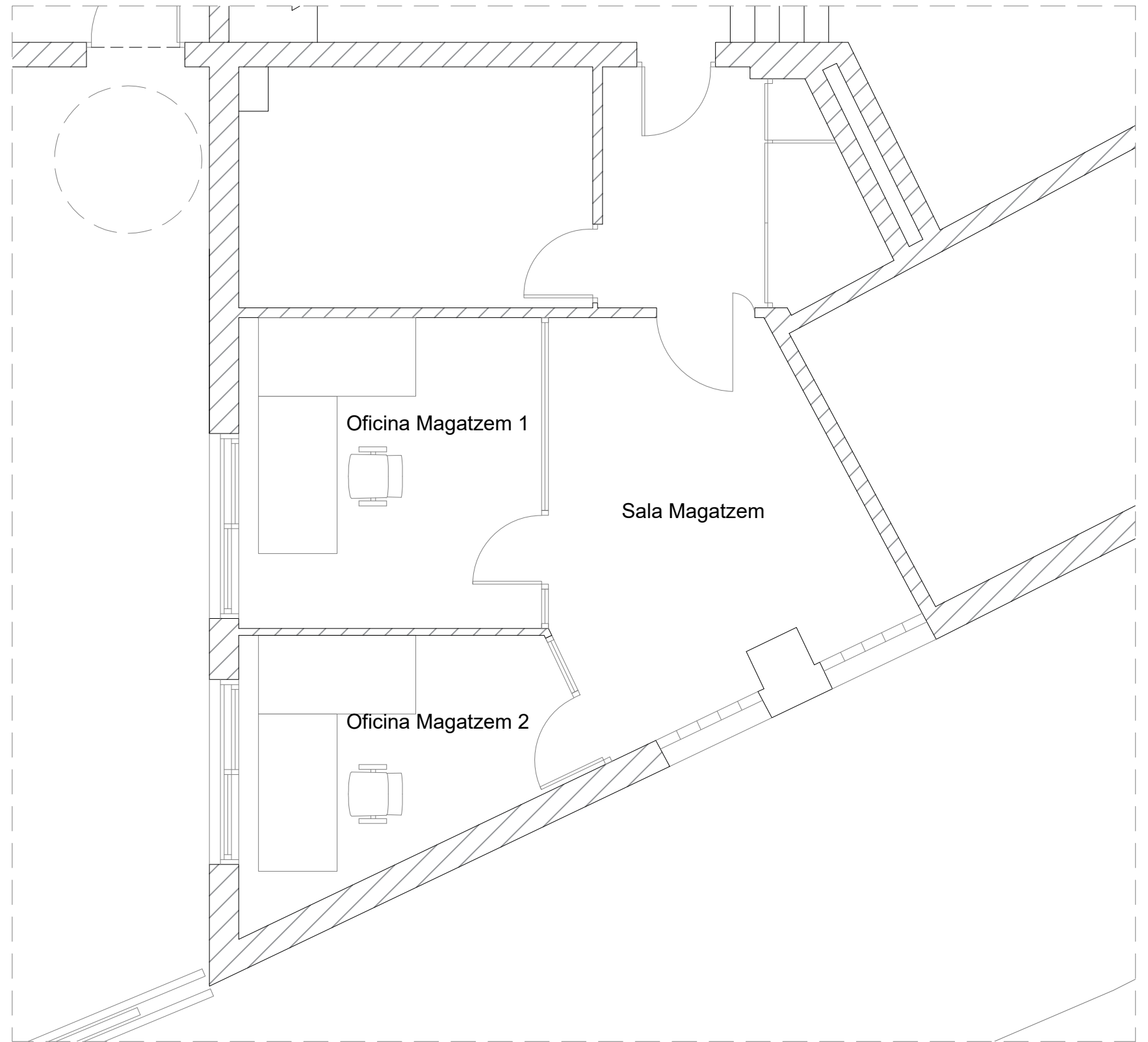
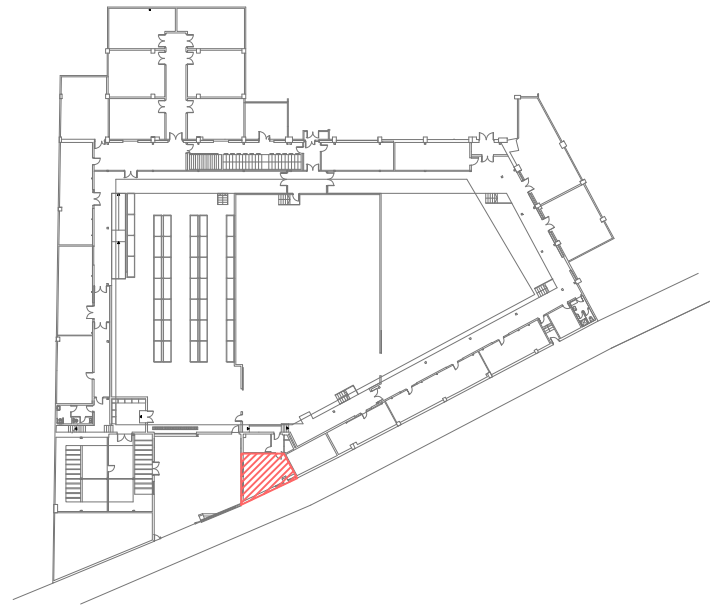


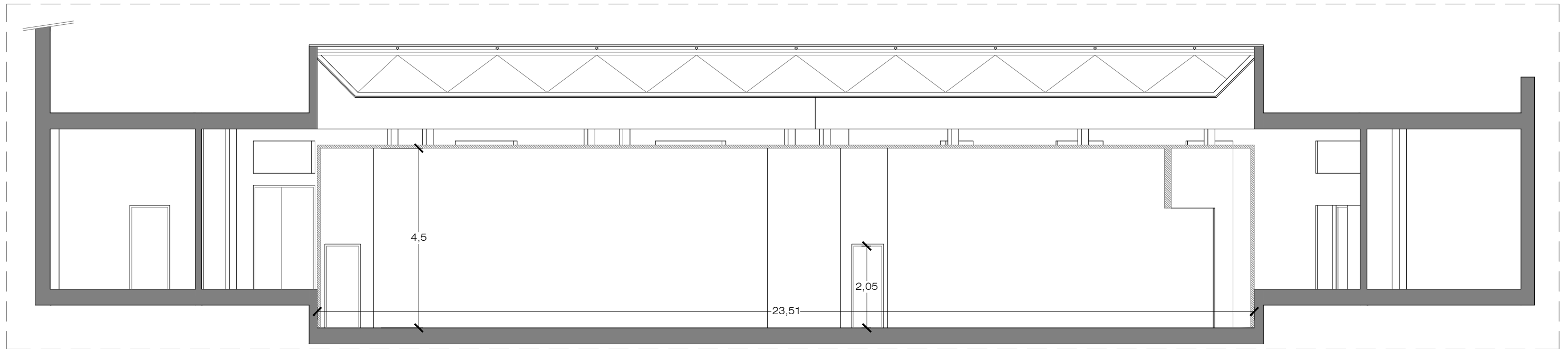
SECCIÓ AA'



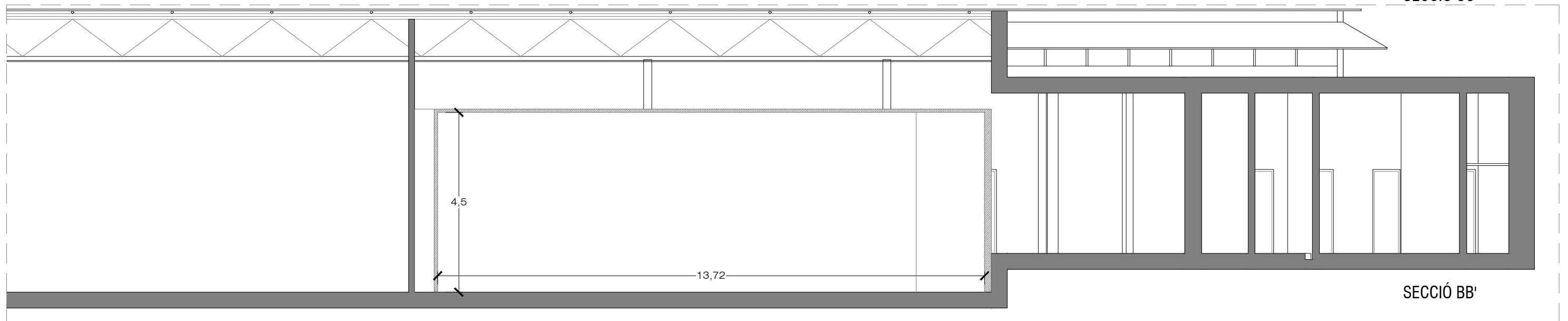




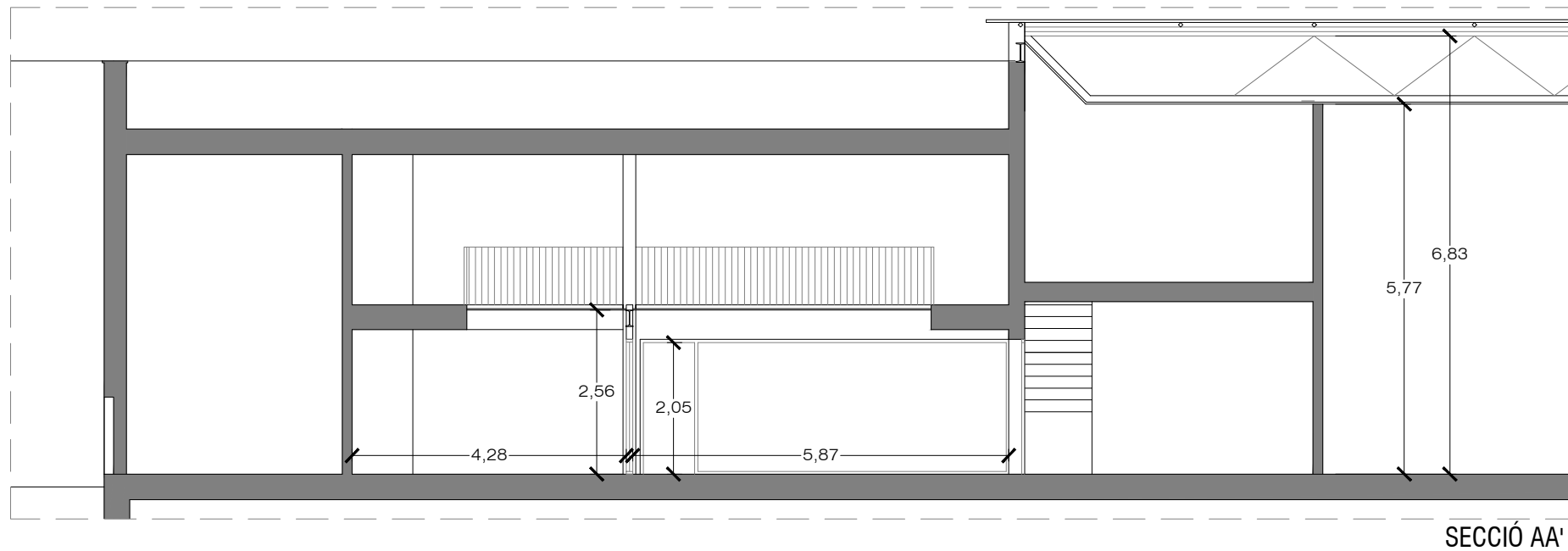




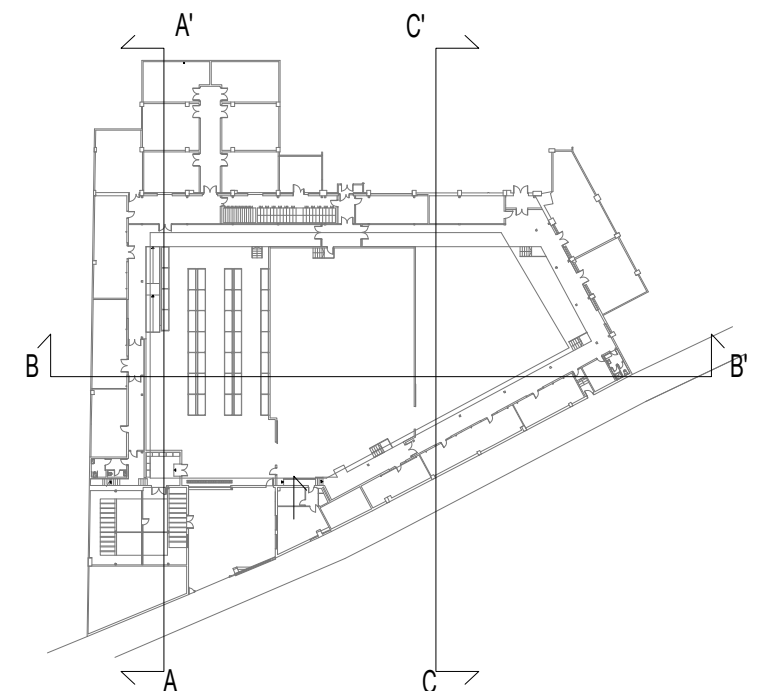
SECCIÓ CC'

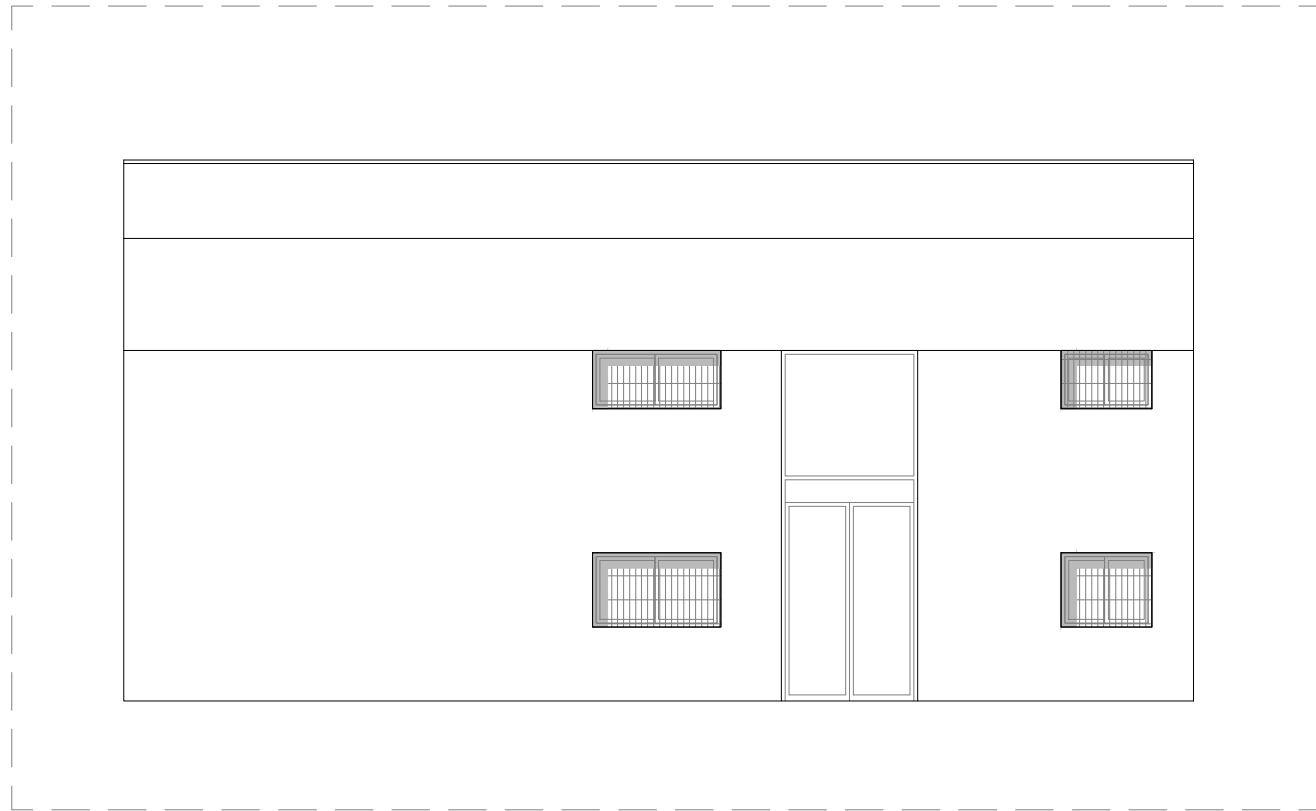


SECCIÓ BB'

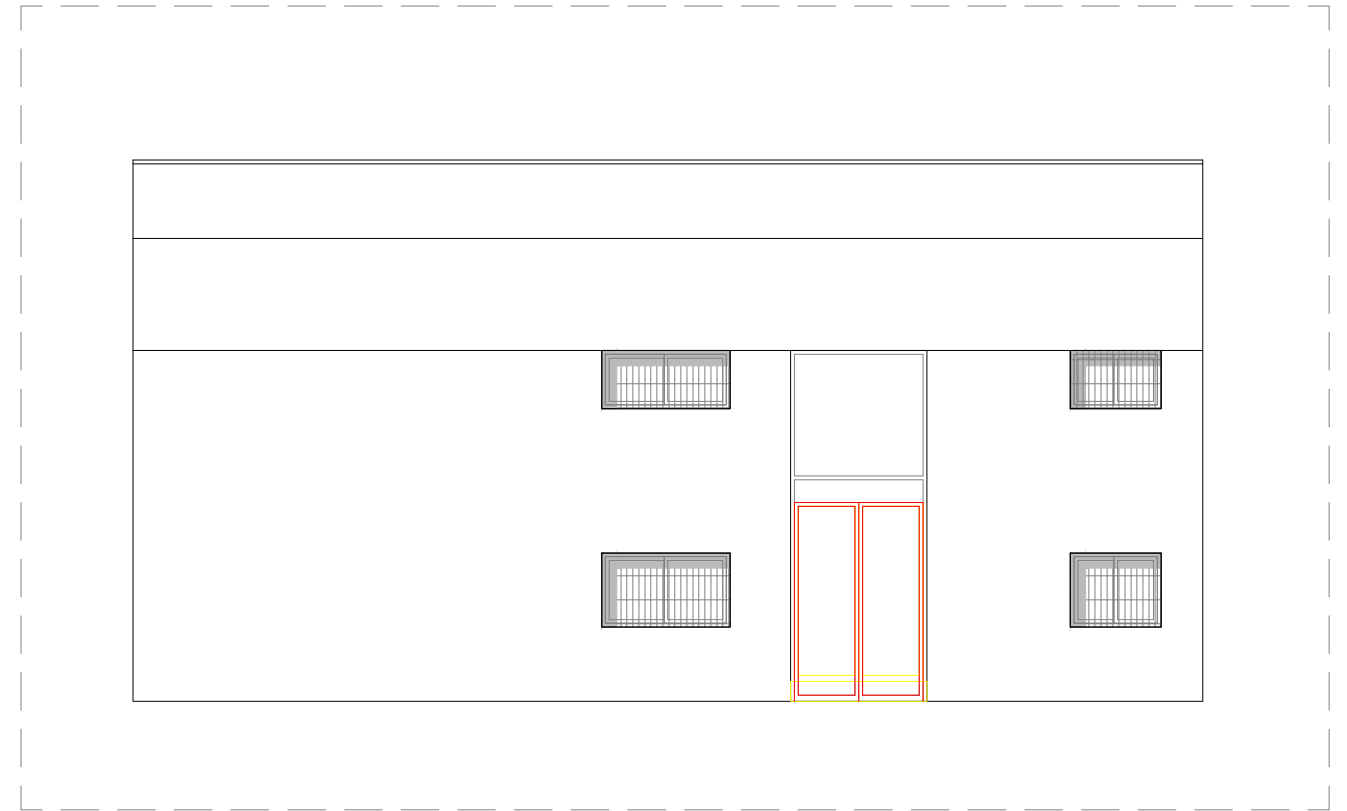


SECCIÓ AA'

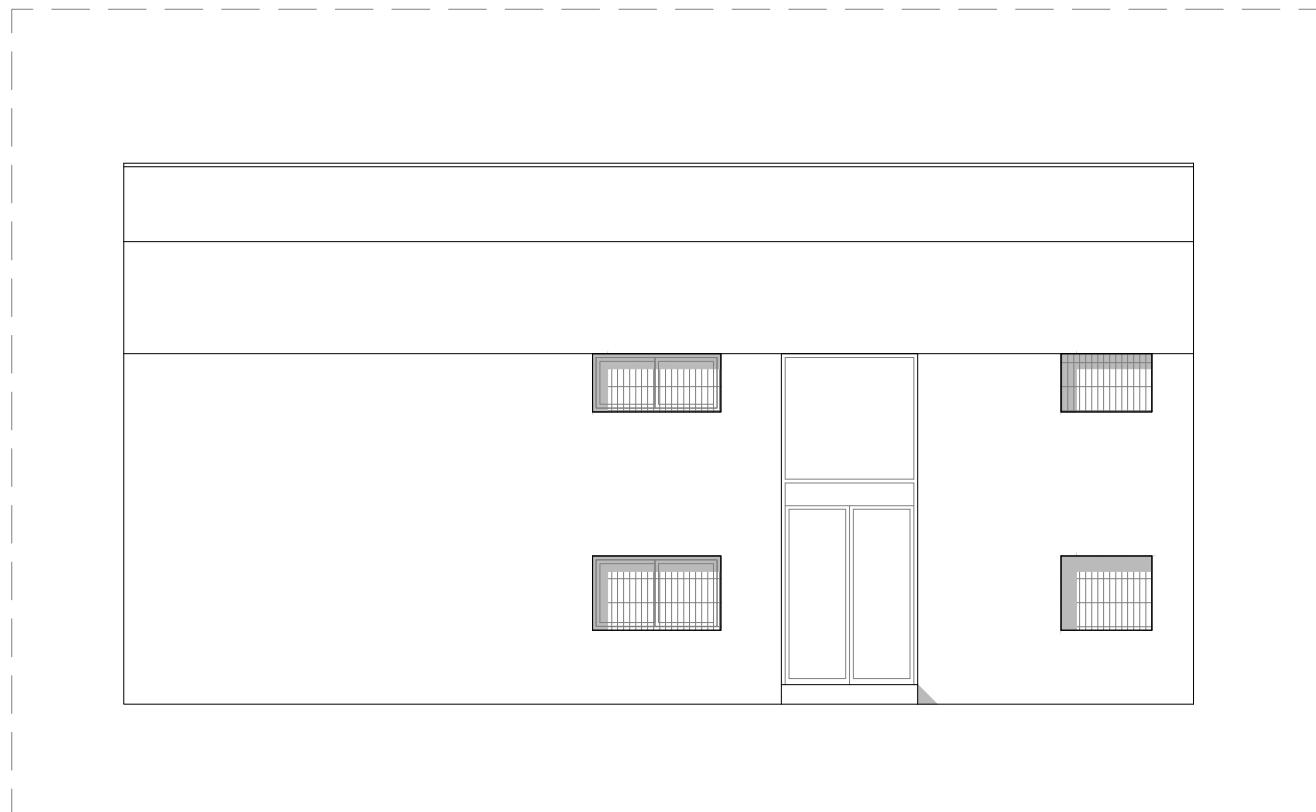




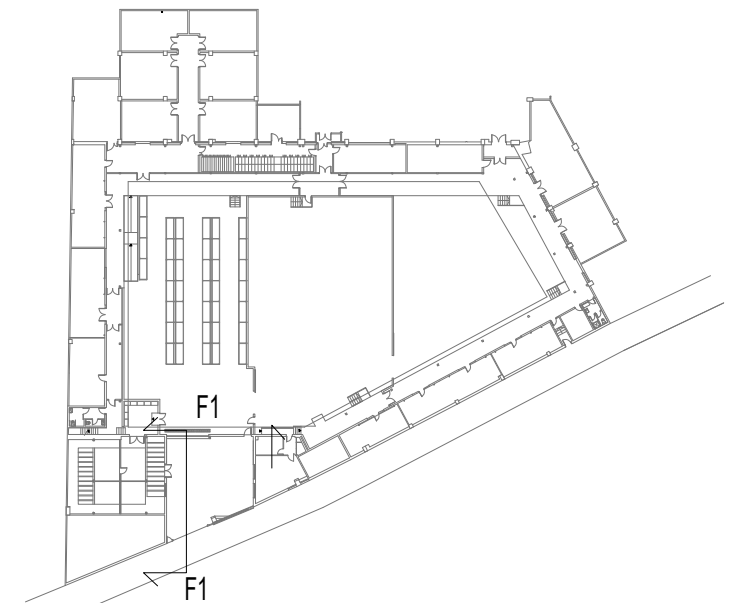
F1 FAÇANA PROPOSTA

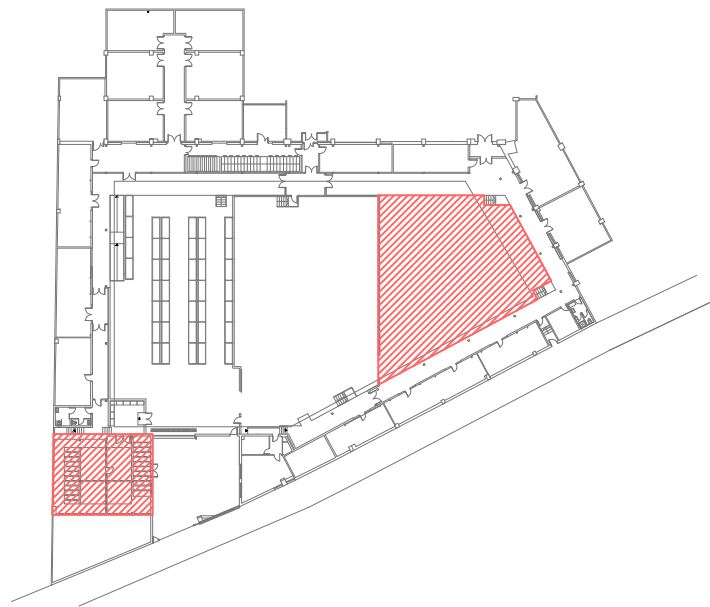


F1 FAÇANA ENDERROC - OBRA NOVA

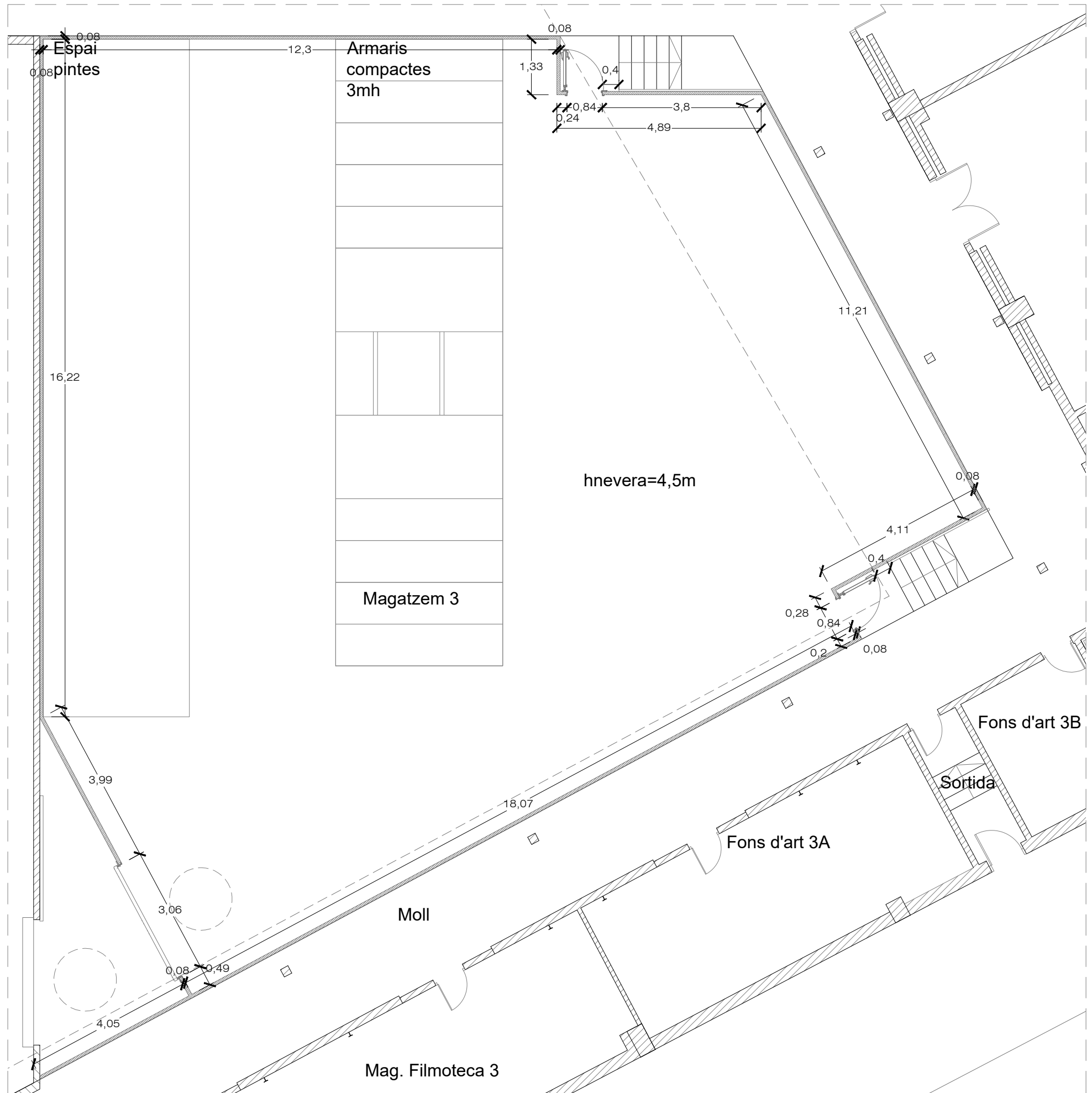
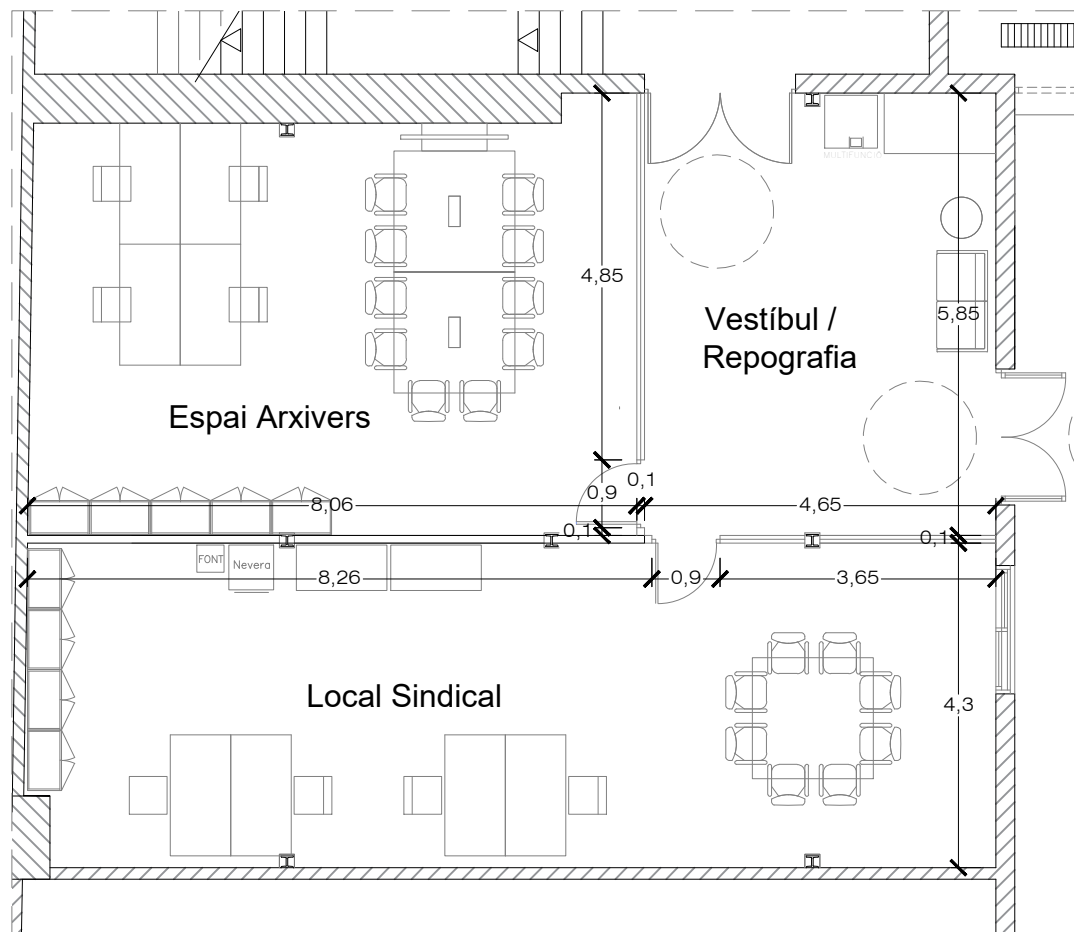


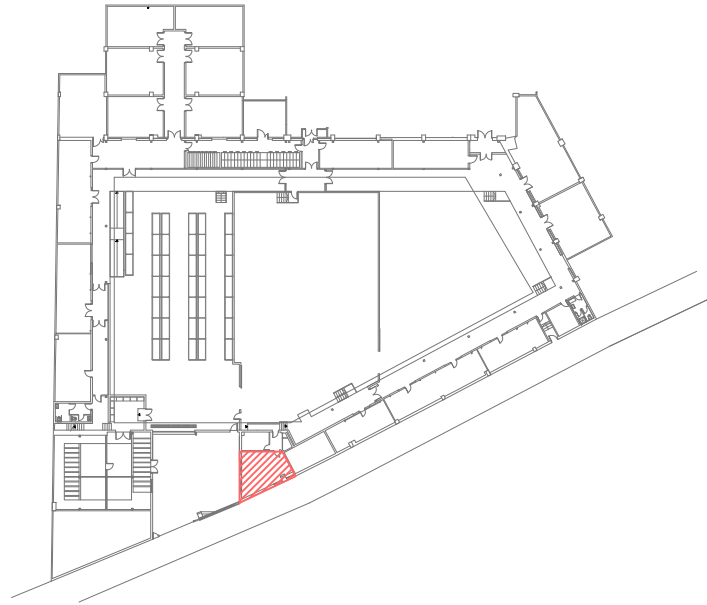
F1 FAÇANA ACTUAL



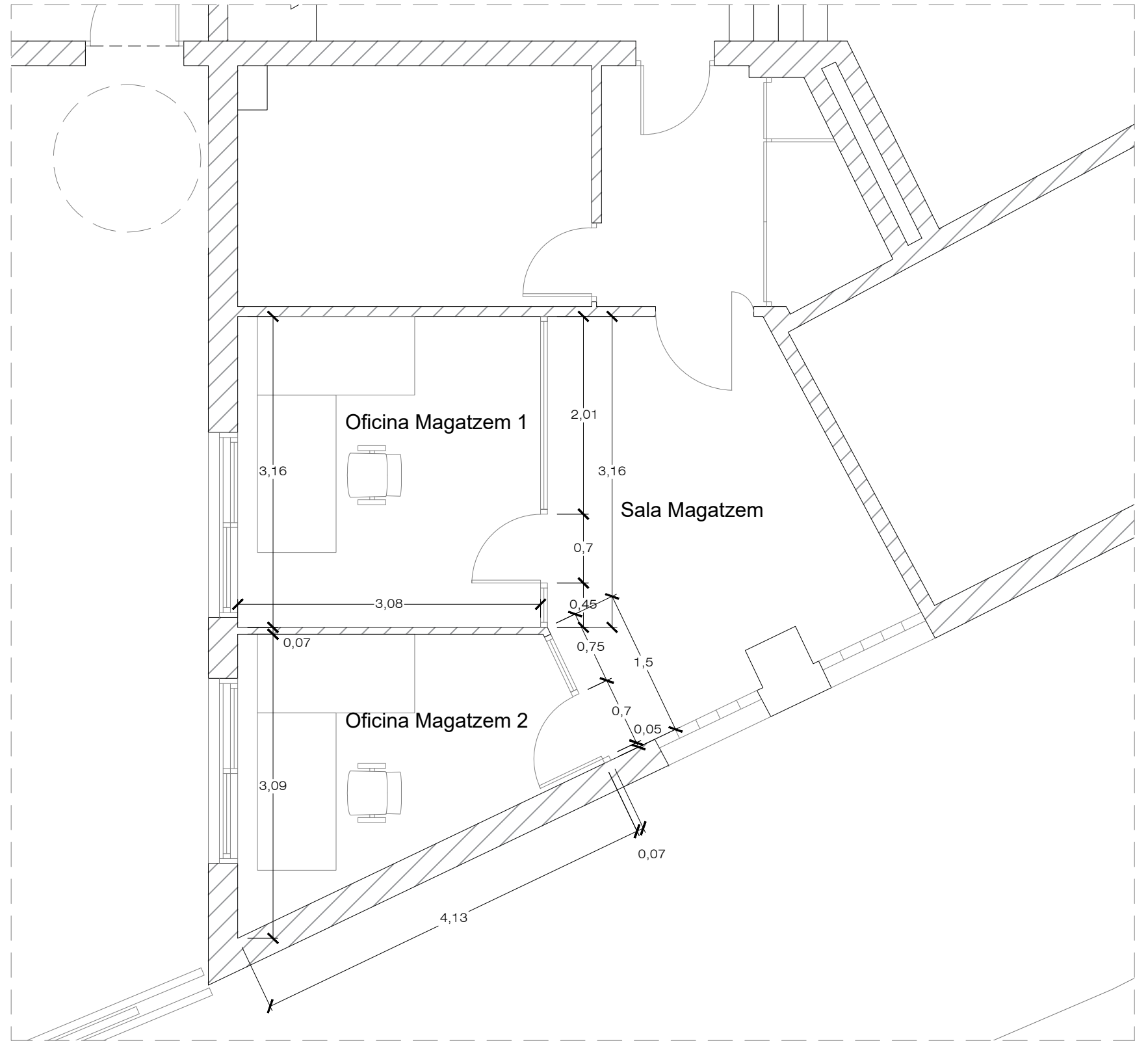


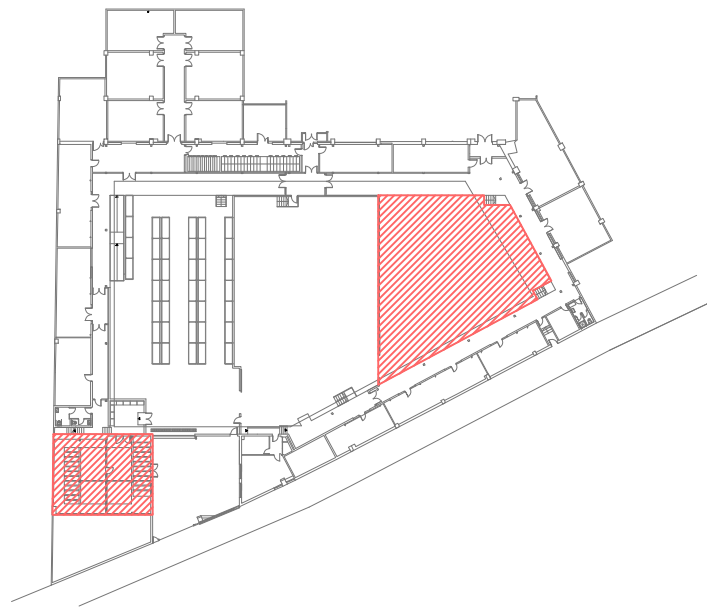
SUPERFÍCIES ACTUAL	
Vestíbul Reprografia	27,18 m2
Espai Arxivers	44,12 m2
Local Sindical	54,85 m2
Cambrà Fons d'Art	361,82 m2
Vestíbul cambrà	15,30 m2
Sala Magatzem	11,69 m2
Oficina Magatzem 1	9,74 m2
Oficina Magatzem 2	7,81 m2
TOTAL Sup. útil	532,51m2



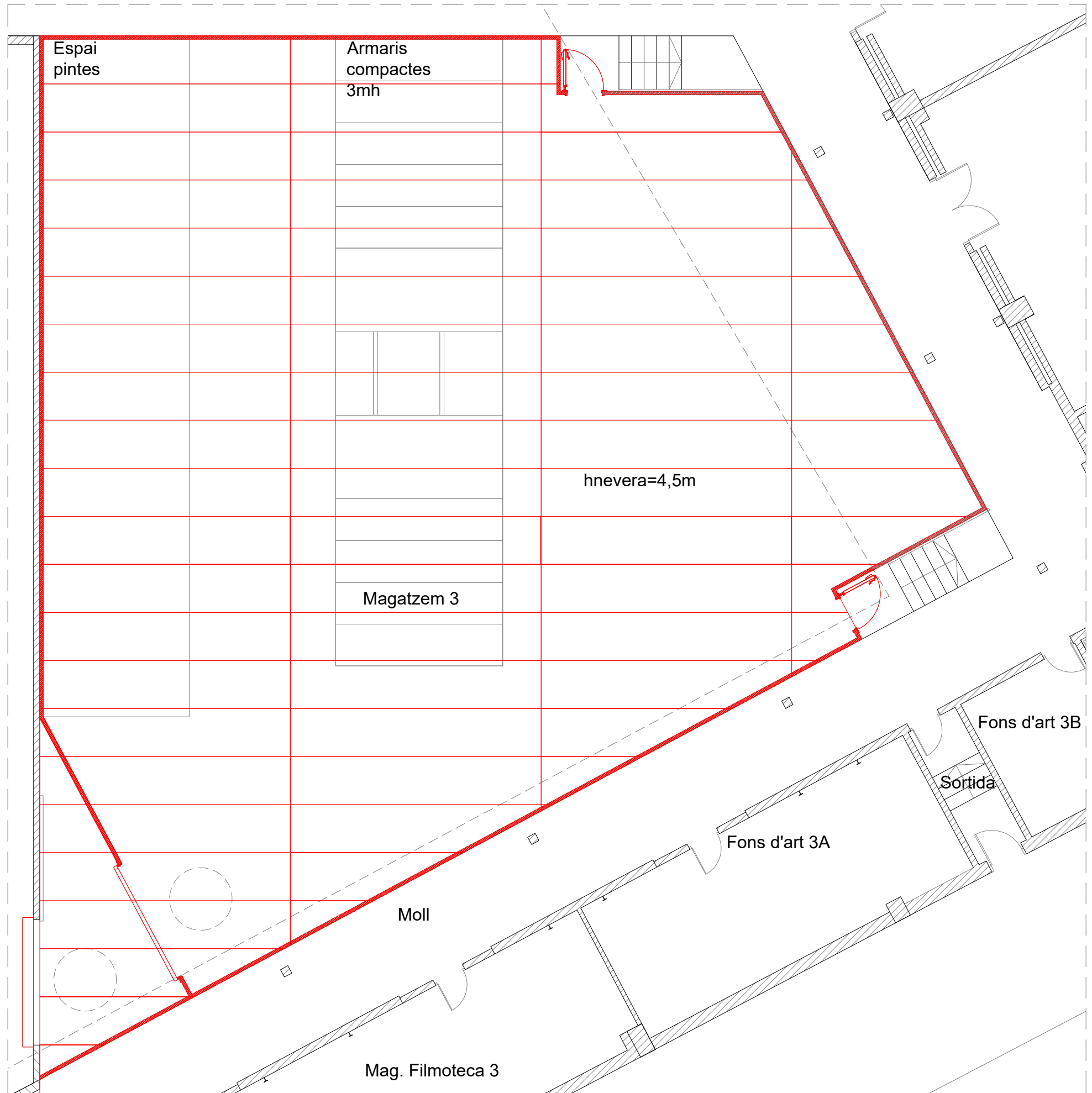
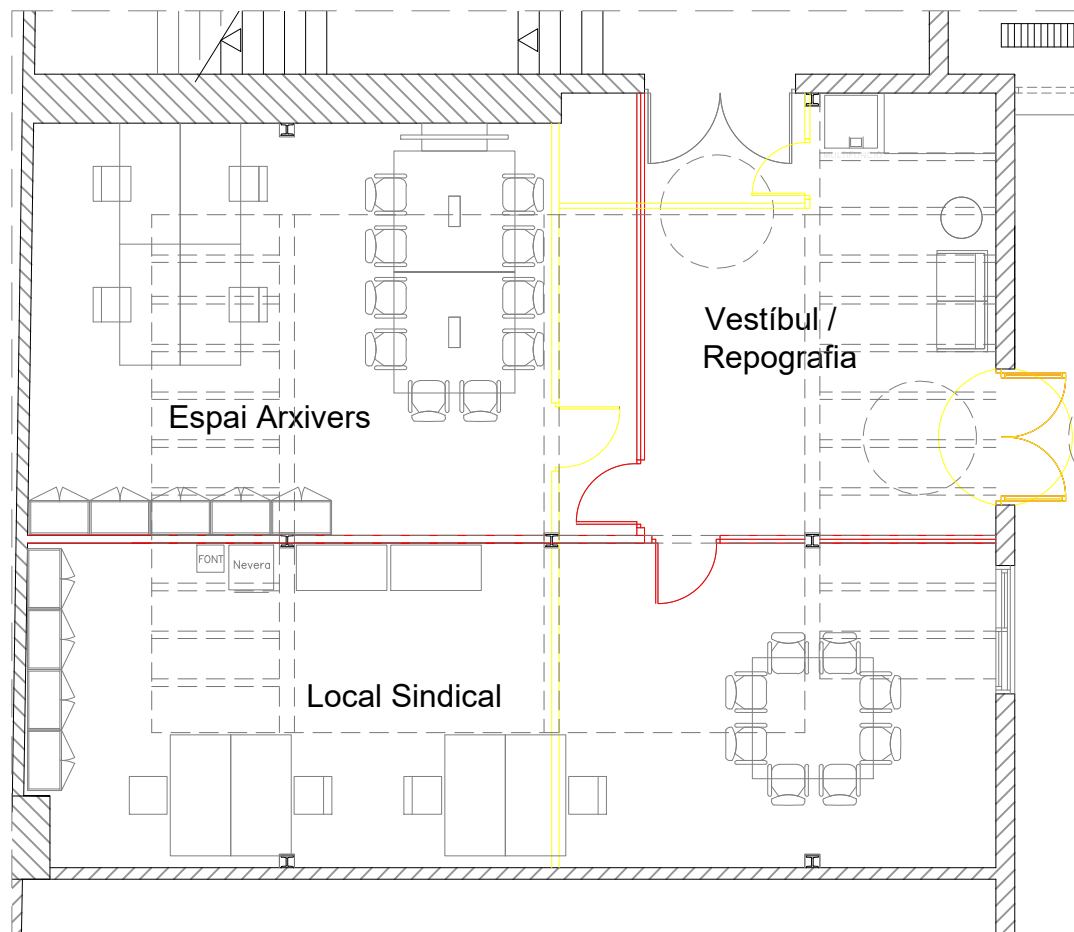


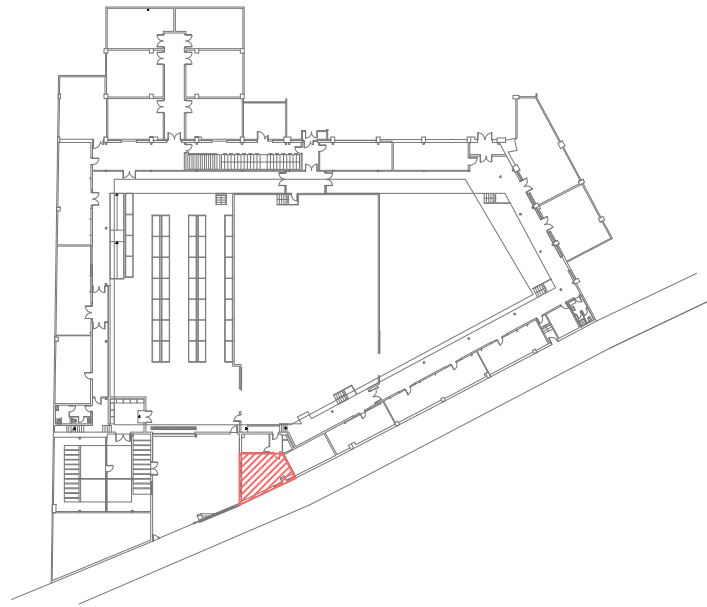
SUPERFÍCIES ACTUAL	
Vestíbul Reprografia	27,18 m2
Espai Arxivers	44,12 m2
Local Sindical	54,85 m2
Cambrà Fons d'Art	361,82 m2
Vestíbul cambra	15,30 m2
Sala Magatzem	11,69 m2
Oficina Magatzem 1	9,74 m2
Oficina Magatzem 2	7,81 m2
TOTAL Sup. útil	532,51m2





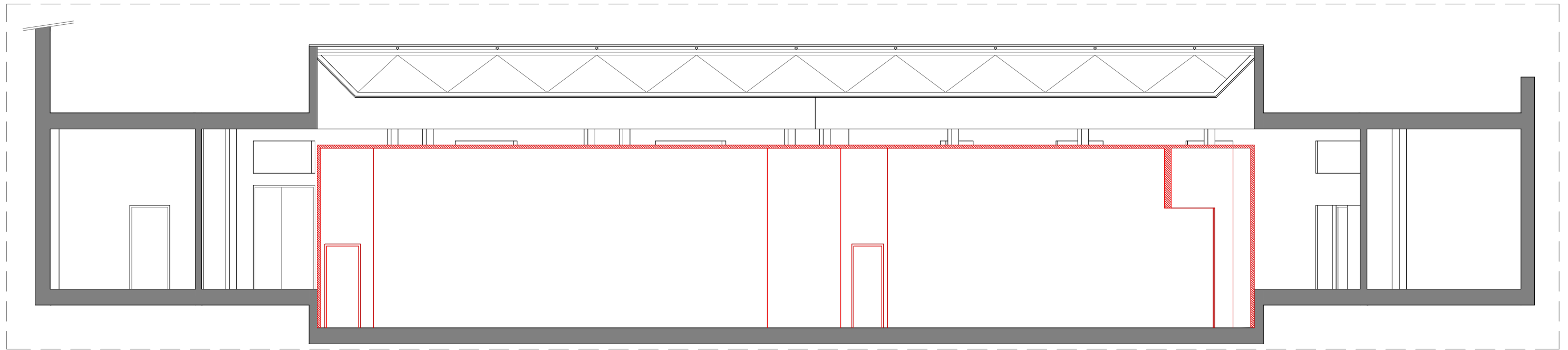
— Enderroc
— Obra Nova



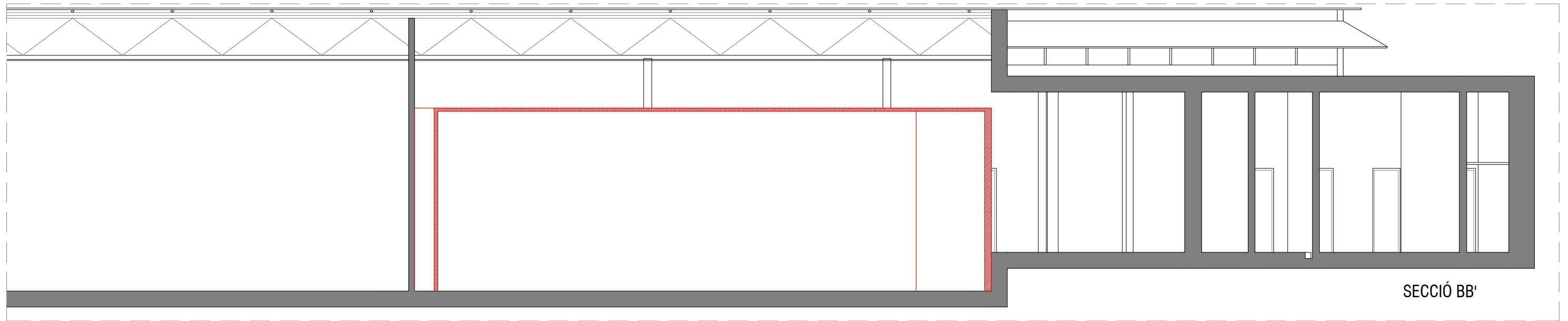


Enderroc
 Obra Nova

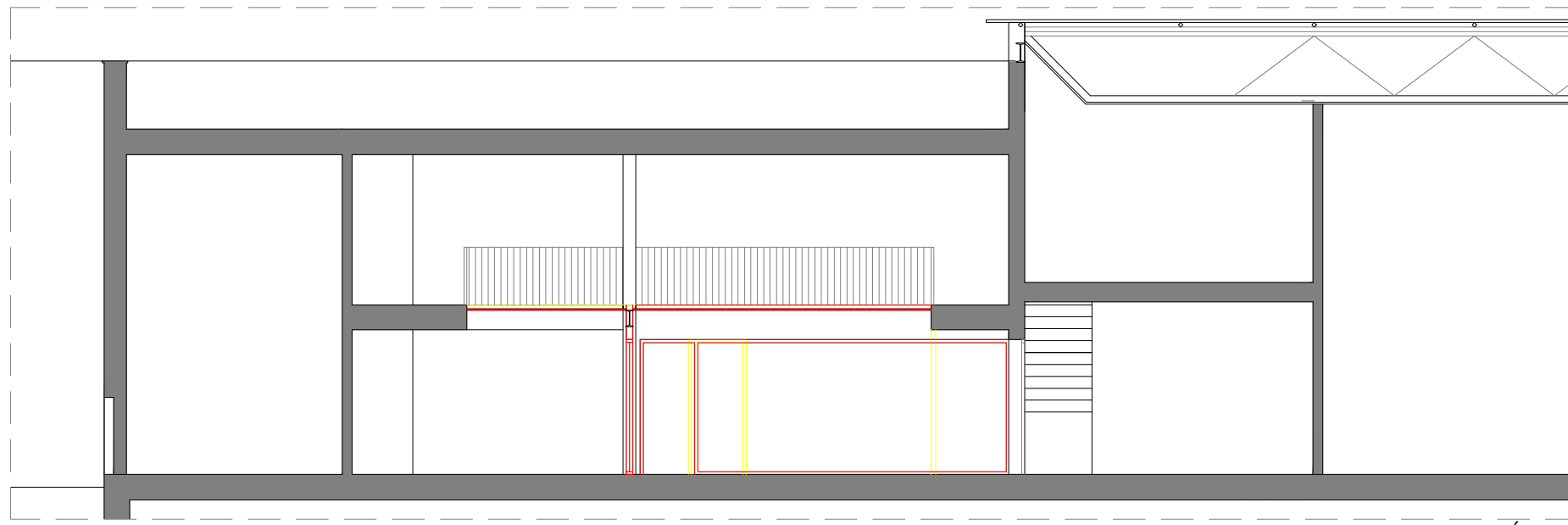




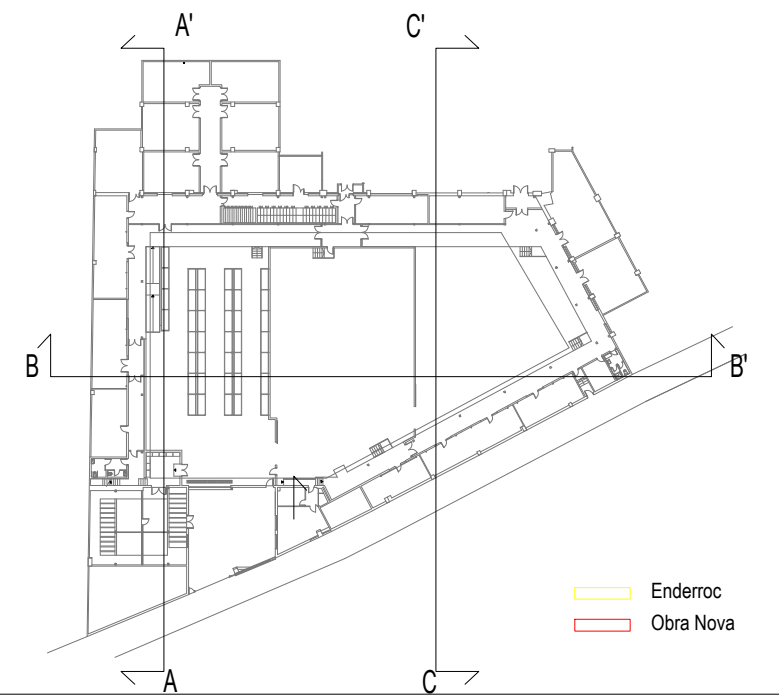
SECCIÓ CC'



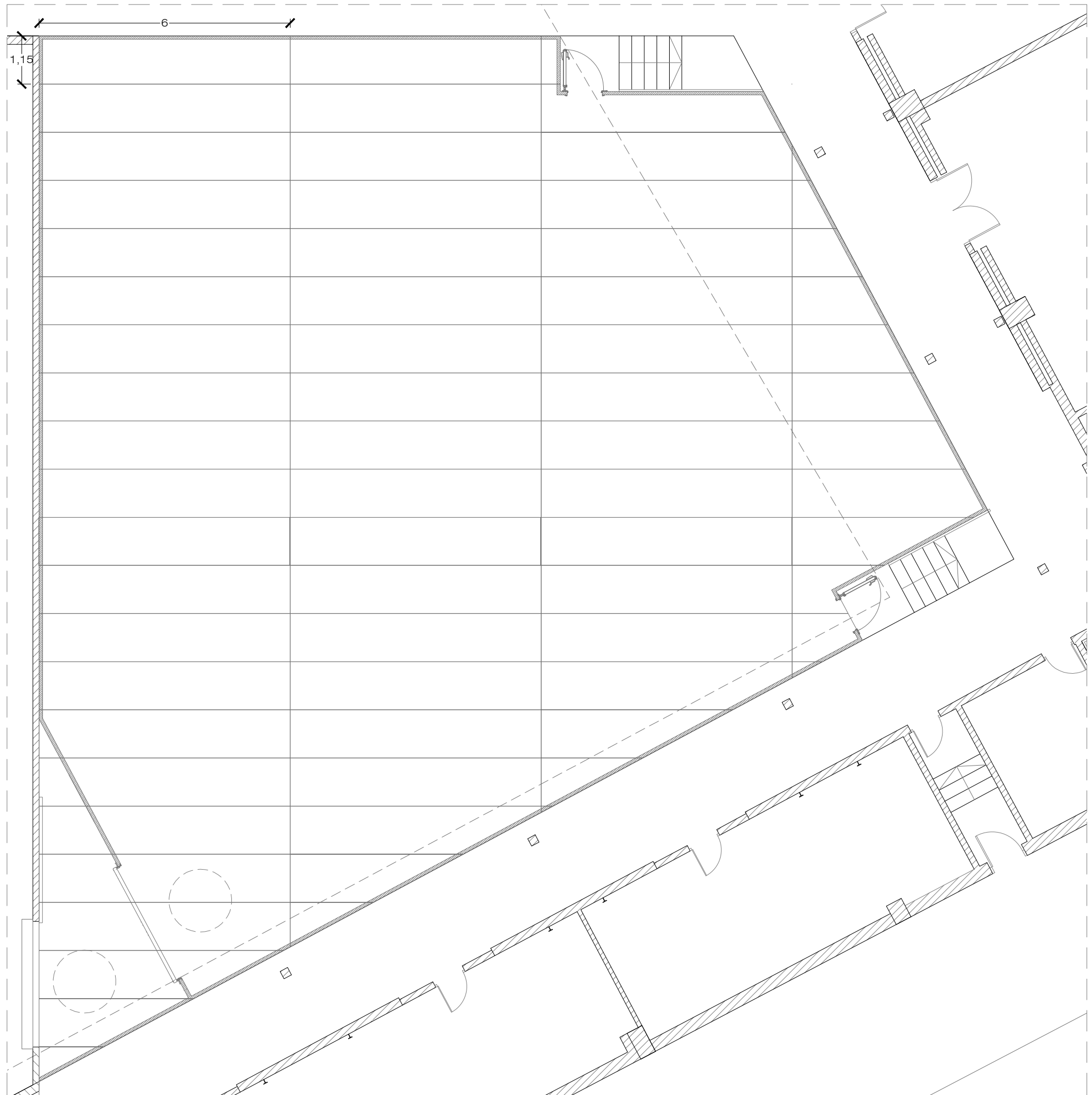
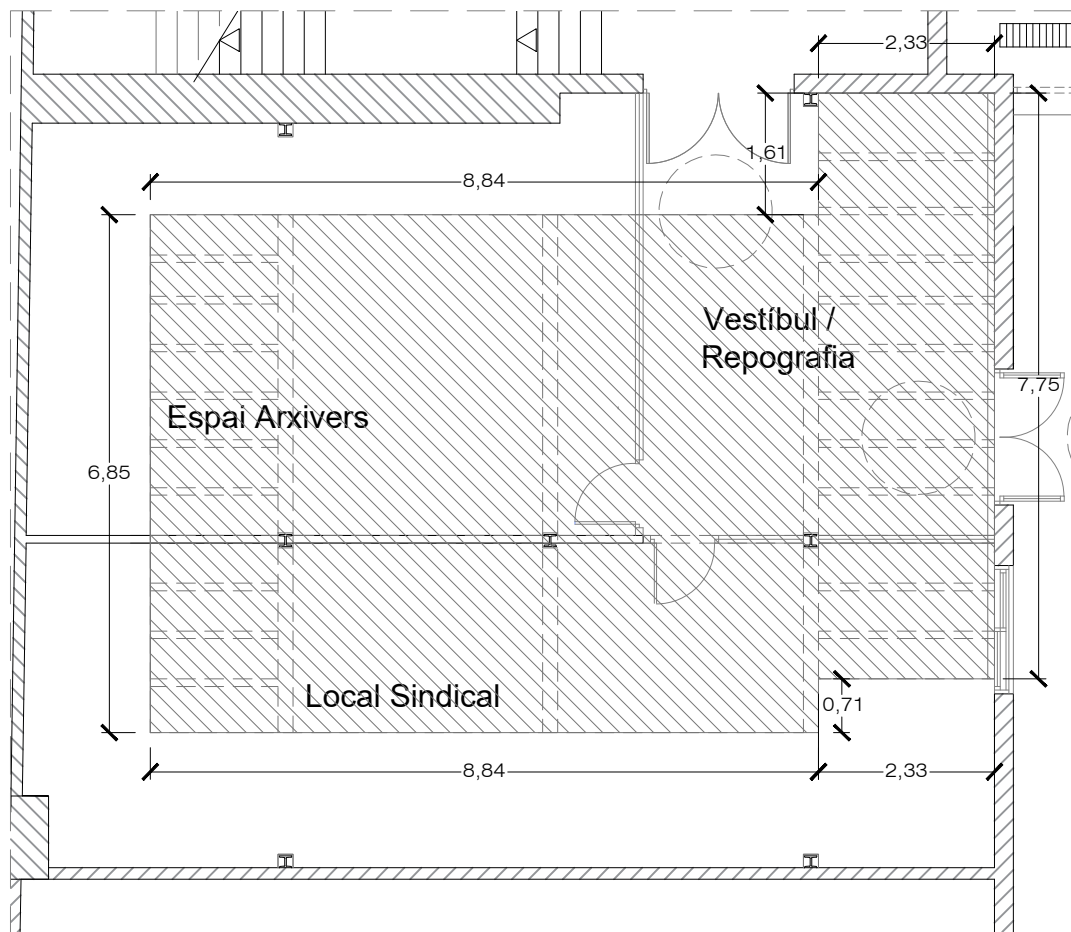
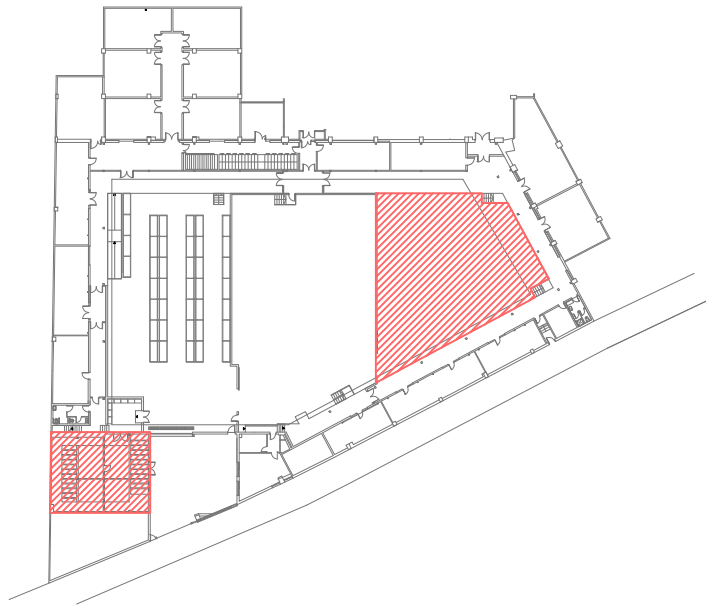
SECCIÓ BB'

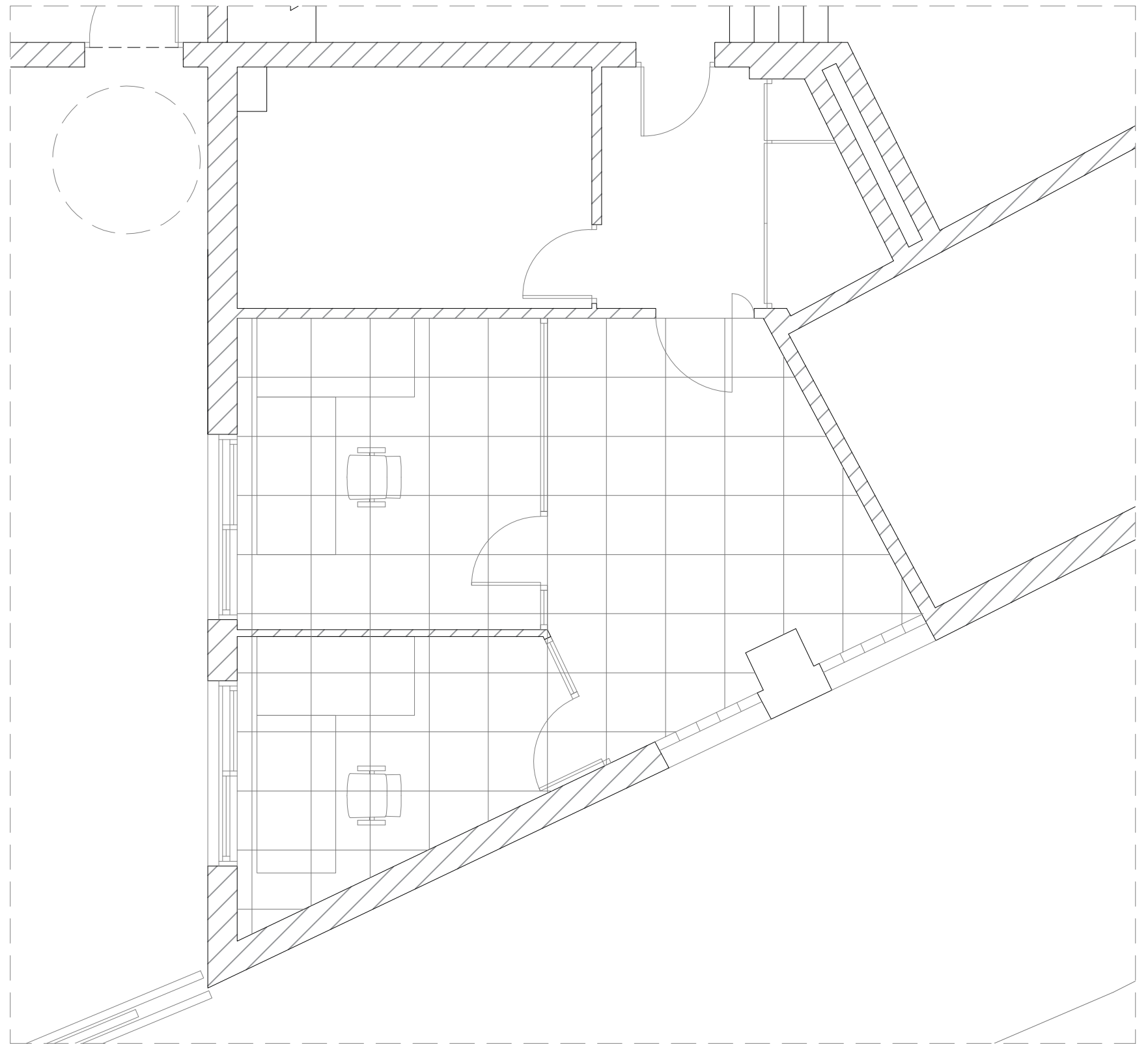
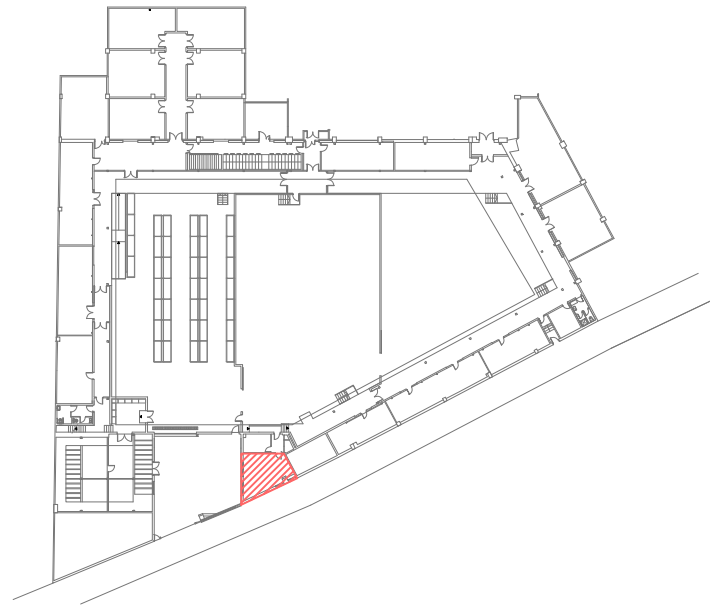


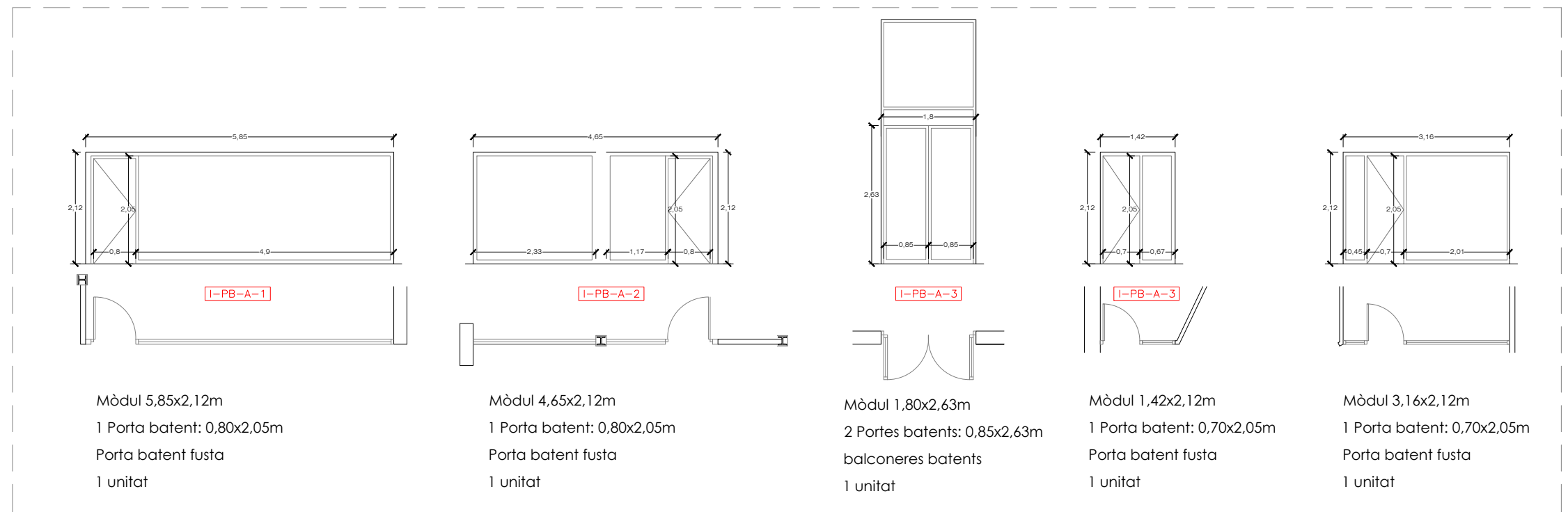
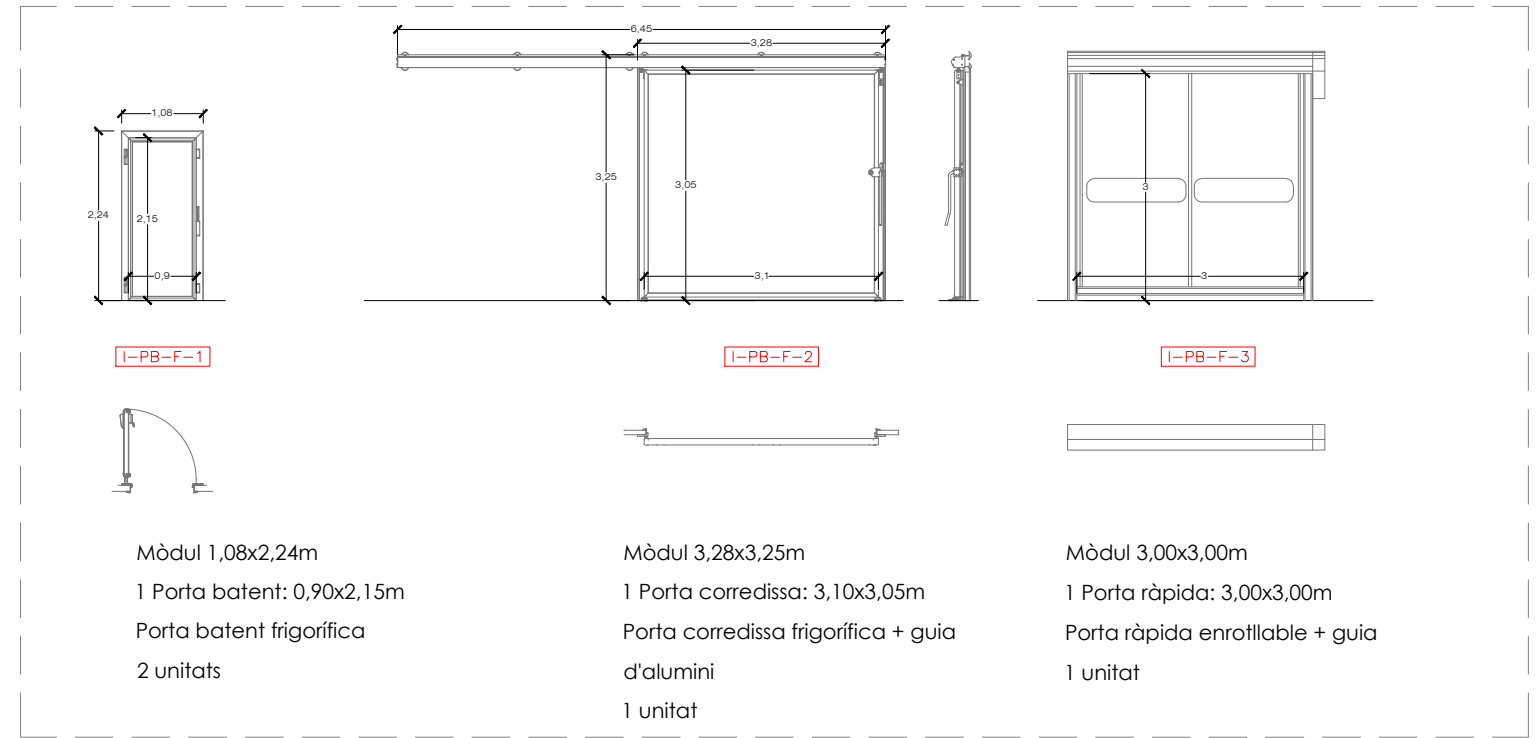
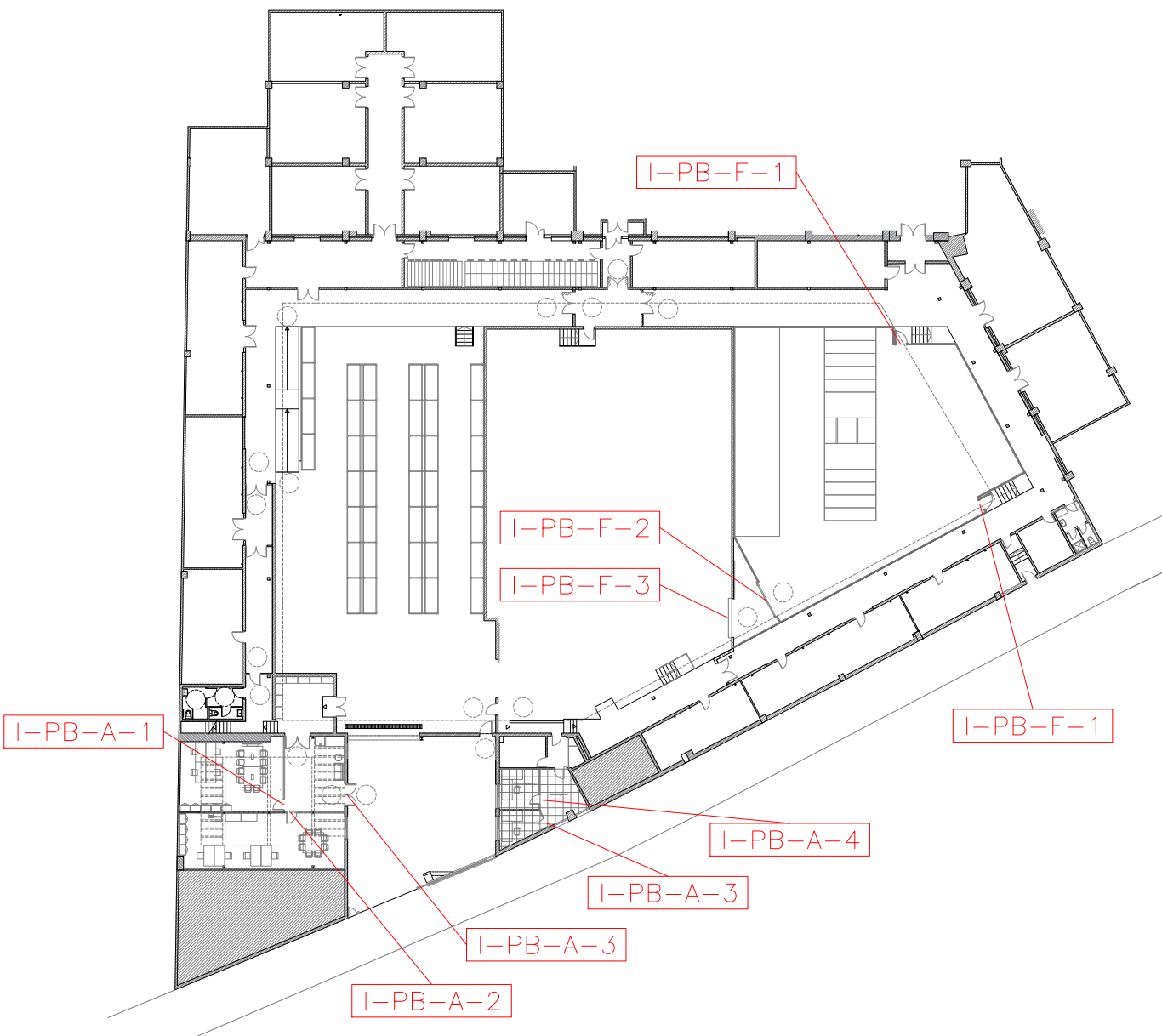
SECCIÓ AA'

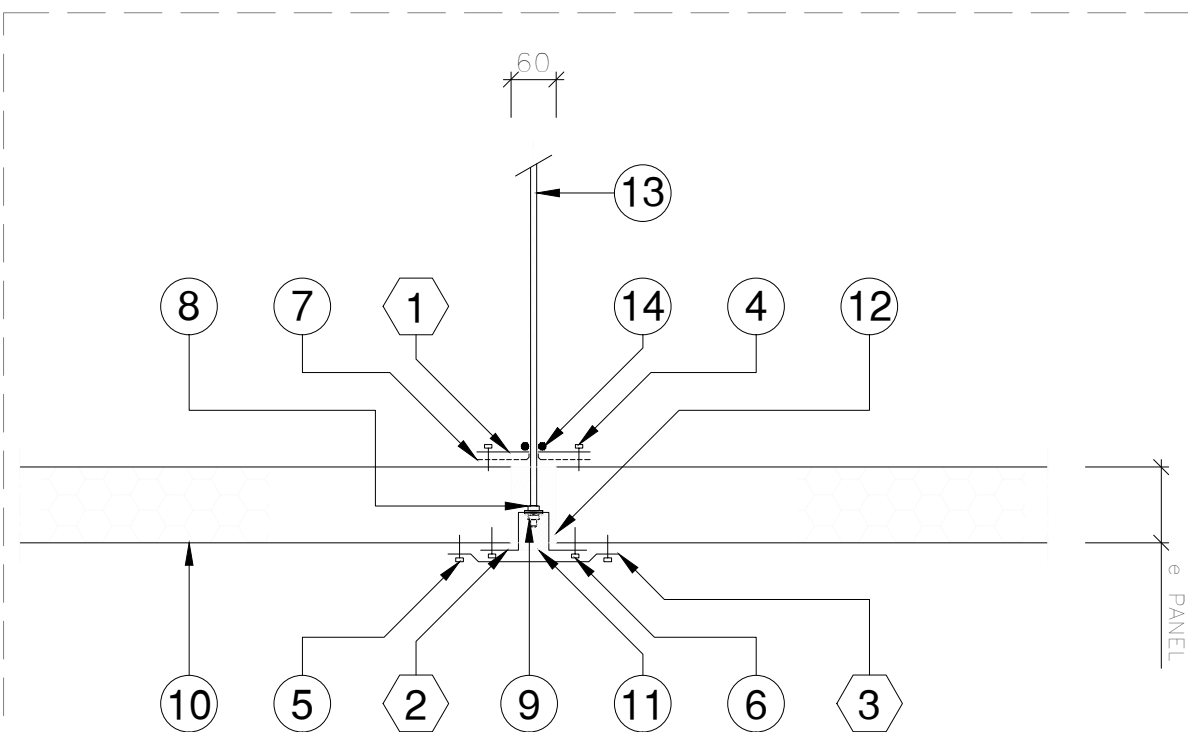


Enderroc
Obra Nova



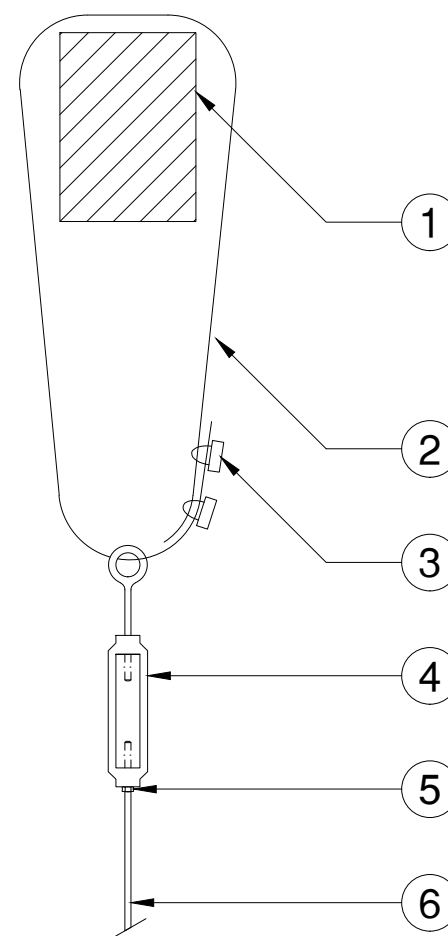






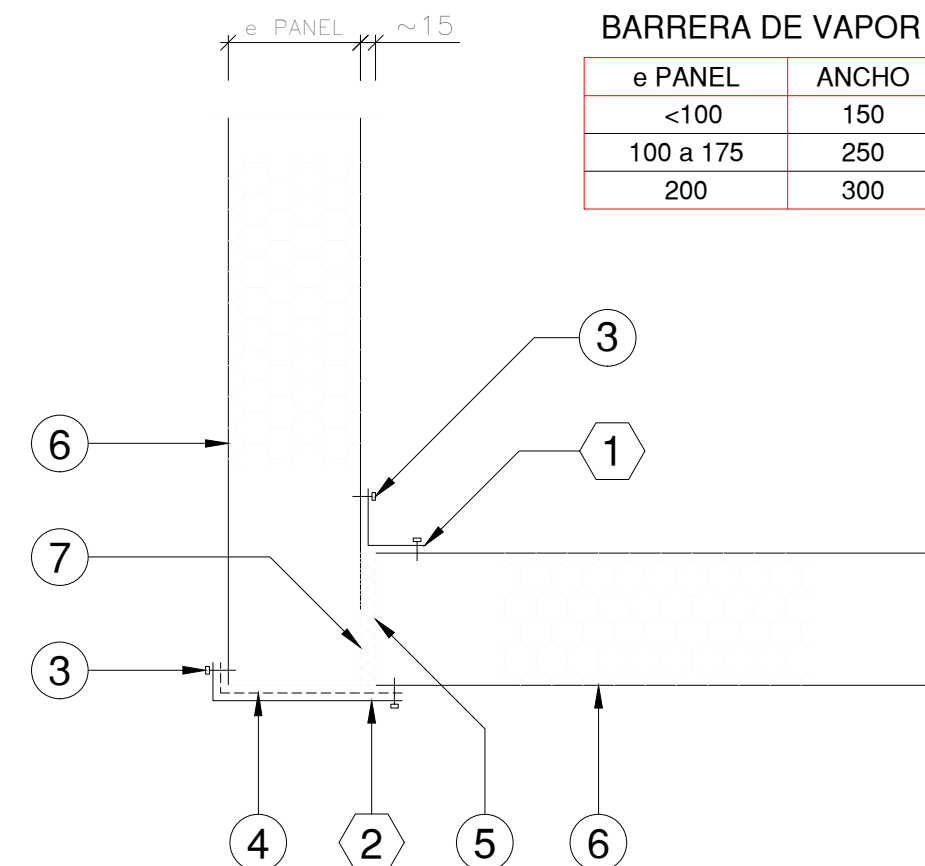
- 1 - REMATE 21.00.
- 2 - REMATE 30.00. -(Galvanizado)
- 3 - REMATE 31.00.
- 4 - TORNILLO AUTOTALADRANTE Ø4,2 x 13 .- 1 ud. CADA 200mm
- 5 - TORNILLO AUTOTALADRANTE Ø4,2 x 13 .- 1 ud. CADA 100mm
- 6 - TORNILLO AUTOTALADRANTE ø6,3 x 25 .- 2 uds. POR PANEL.
- 7 - BARRERA DE VAPOR ANCHO 100 mm.
- 8 - ARANDELA Y TUERCA M-8. (NO COLOCAR SI EL DETALLE SUSPENSIÓN A ESTRUCTURA ES TE-13).
- 9 - ARANDELA SOBREDIMENSIONADA Y TUERCA M-8.
- 10 - PANEL TECHO.
- 11 - TACO DE POLIURETANO DE 40 x 50 mm.
- 12 - ESPUMA OCF.
- 13 - VARILLA INOXIDABLE M-8.
- 14 - CORDON MASILLA PU, ALREDOR VARILLA.
- * - PARA SUSPENSIÓN A ESTRUCTURA VER TE-11 al TE-13.

DETALL UNIÓ PANELLS SOSTRE



- 1 - ESTRUCTURA.
- 2 - CABLE ACERO 6 mm.
- 3 - SUJETA CABLES. - 2 Uds.
- 4 - TENSOR.
- 5 - TUERCA M-8.
- 6 - VARILLA INOXIDABLE M-8.
- * - PARA SUSPENSIÓN DE PANEL VER TE-01 al TE-05. SUSPENSIÓN COLOCADA CADA 1200 mm.

DETALL SUBJECCIÓ PANELLS SOSTRE



- 1 - REMATE 46.00.
- 2 - REMATE 47.00.
- 3 - TORNILLO AUTOTALADRANTE Ø4,2 x 13 .- 1 ud. CADA 100 mm.
- 4 - BARRERA DE VAPOR.
- 5 - ESPUMA OCF.
- 6 - PANEL PARED.
- 7 - CORTAR CHAPA.

DETALL UNIÓ DE PANELLS

PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE DIVERSOS ESPAIS DEL MAGATZEM DEL DEPARTAMENT DE CULTURA

MAIG 2025

ANNEXES

**TITULAR: GENERALITAT DE CATALUNYA
CIF: S0811001G**

**ADREÇA DEL LOCAL:
C. MINERÍA 55
08038 BARCELONA**



Plec de condicions

Projecte: Adequació de diversos espais del magatzem del Departament de Cultura

Situació: Minería 55

Promotor: Generalitat de Catalunya

Segons figura en el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), aprovat mitjançant Reial decret 314/2006, de 17 de març, el projecte definirà les obres projectades amb el detall adequat a les seves característiques, de manera que pugui comprovar-se que les solucions proposades compleixen les exigències bàsiques del CTE i altra normativa aplicable. Aquesta definició inclourà, almenys, la següent informació continguda en el Plec de Condicions:

- Les característiques tècniques mínimes que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'incorporin de forma permanent a l'edifici projectat, així com les seves condicions de subministrament, les garanties de qualitat i el control de recepció que hagi de realitzar-se. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre els materials, del present Plec de Condicions.
- Les característiques tècniques de cada unitat d'obra, amb indicació de les condicions per a la seva execució i les verificacions i controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb l'indicat en el projecte. Es precisaran les mesures a adoptar durant l'execució de les obres i en l'ús i manteniment de l'edifici, per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra del present Plec de Condicions.
- Les verificacions i les proves de servei que, si s'escau, han de realitzar-se per a comprovar les prestacions finals de l'edifici. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat, del present Plec de Condicions.

Projecte: Adequació de diversos espais del magatzem del Departament de Cultura
Situació: Minería 55
Promotor: Generalitat de Catalunya

ÍNDIX

1.- PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.....	4
1.1.- Garanties de qualitat (Marcat CE).....	4
2.- PRESCRIPCIONS QUANT A L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.....	6
2.1.- Seguretat i salut.....	8
3.- PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS EN L'EDIFICI ACABAT.....	13
4.- PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ.....	14

Projecte: Adequació de diversos espais del magatzem del Departament de Cultura

Situació: Minería 55

Promotor: Generalitat de Catalunya

1.- PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS

Per a facilitar la labor a realitzar, per part del Director de l'Execució de l'Obra per al control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que se subministrin a l'obra d'acord amb l'especificat en l'article 7.2. del CTE, en el present projecte s'especifiquen les característiques tècniques que haurien de complir els productes, equips i sistemes subministrats.

Els productes, equips i sistemes subministrats haurien de complir les condicions que sobre ells s'especifiquen en els diferents documents que componen el Projecte. Així mateix, les seves qualitats seran acords amb les diferents normes que sobre ells estiguin publicades i que tindran un caràcter de complementarietat a aquest apartat del Plec. Tindran preferència en quant a la seva acceptabilitat aquells materials que estiguin en possessió de Document d'Idoneïtat Tècnica que avali les seves qualitats, emès per Organismes Tècnics reconeguts.

Aquest control de recepció en obra de productes, equips i sistemes comprendrà segons l'article 7.2. del CTE:

- El control de la documentació dels subministraments, realitzat d'acord amb l'article 7.2.1.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat, segons l'article 7.2.2.
- El control mitjançant assajos, conforme a l'article 7.2.3.

Per part del Constructor o Contractista ha d'existir obligació de comunicar als subministradors de productes les qualitats que s'exigeixen per als distints materials, aconsellant-se que prèviament a l'ocupació dels mateixos se sol·liciti l'aprovació del Director d'Execució de l'Obra i de les entitats i laboratoris encarregats del control de qualitat de l'obra.

El Contractista serà responsable que els materials empleats compleixin amb les condicions exigides, independentment del nivell de control de qualitat que s'estableixi per a l'acceptació dels mateixos.

El Contractista notificarà al Director d'Execució de l'Obra, amb suficient antelació, la procedència dels materials que es proposi utilitzar, aportant, quan així ho sol·liciti el Director d'Execució de l'Obra, les mostres i dades necessàries per a decidir sobre la seva acceptació.

Aquests materials seran reconeguts pel director d'Execució de l'Obra abans de la seva ocupació en obra, sense l'aprovació de la qual no podran ser apilats en obra ni es podrà procedir a la seva col·locació. Així mateix, encara després de col·locats en obra, aquells materials que presentin defectes no percebuts en el primer reconeixement, sempre que vagi en perjudici del bon acabat de l'obra, seran retirats de l'obra. Tots les despeses que això ocasionés seran a càrrec del Contractista.

El fet que el Contractista subcontracti qualsevol partida d'obra no li eximeix de la seva responsabilitat.

La simple inspecció o examen per part dels Tècnics no suposa la recepció absoluta dels mateixos, sent els oportuns assajos els quals determinin la seva idoneïtat, no extingint-se la responsabilitat contractual del Contractista a aquests efectes fins a la recepció definitiva de l'obra.

1.1.- Garanties de qualitat (Marcat CE)

El terme producte de construcció queda definit com qualsevol producte fabricat per la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i enginyeria civil que tinguin incidència sobre els següents requisits essencials:

- Resistència mecànica i estabilitat.
- Seguretat en cas d'incendi.
- Higiene, salut i medi ambient.
- Seguretat d'utilització.
- Protecció contra el soroll.
- Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcat CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleixi amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb los requisits essencials continguts en les Normes Armonitzades (EN) i en les GuíasDITE (Guies pel Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu).
- Que s'ha complert el sistema d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions indicat en els mandats relatius a les normes harmonitzades i en les especificacions tècniques harmonitzades.

Sent el fabricant el responsable de la seva fixació i l'Administració competent en matèria d'indústria la que s'asseguri de la correcta utilització del marcat CE.

És obligació del Director de l'Execució de l'Obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del sistema del marcat CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el Real Decret 1630/1992 pel qual es transposa al nostre ordenament legal la Directiva de Productes de Construcció 89/106/CEE.

El marcat CE es materialitza mitjançant el símbol "CE" acompanyat d'una informació complementària.

El fabricant ha de cuidar que el marcat CE figuri, per ordre de preferència:

- En el producte propiament dit.
- En una etiqueta adherida al mateix.
- En el seu envàs o embalatge.
- En la documentació comercial que l'acompanya.

Les lletres del símbol CE han de tenir una dimensió vertical no inferior a 5 mm.

Projecte: Adequació de diversos espais del magatzem del Departament de Cultura

Situació: Minería 55

Promotor: Generalitat de Catalunya

Plec de condicions
Prescripcions sobre els materials

A més del símbol CE han d'estar situades en una de les quatre possibles localitzacions una sèrie d'inscripcions complementàries, el contingut específic de les quals es determina en les normes armonitzades i Guies DITE per cada família de productes, entre les que s'inclouen:

- el nombre d'identificació de l'organisme notificat (quan procedeixi)
- el nom comercial o la marca distintiva del fabricant
- la direcció del fabricant
- el nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica
- les dues últimes xifres de l'any en el qual s'ha estampat el marcat en el producte
- el nombre del certificat CE de conformitat (quan procedeixi)
- el nombre de la norma armonitzada i en cas de veure's afectada per diverses els nombres de totes elles
- la designació del producte, el seu ús previst i la seva designació normalitzada
- informació addicional que permeti identificar les característiques del producte atenent les seves especificacions tècniques

Les inscripcions complementàries del marcat CE no tenen perquè tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial, havent de complir únicament les característiques remarcades anteriorment pel símbol.

Dins de les característiques del producte podem trobar que alguna d'elles presenti l'esment "Prestació no determinada" (PND).

L'opció PND és una classe que pot ser considerada si almenys un estat membre no té requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no desitja facilitar el valor d'aquesta característica.

Projecte: Adequació de diversos espais del magatzem del Departament de Cultura

Situació: Minería 55

Promotor: Generalitat de Catalunya

Plec de condicions

Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra

2.- PRESCRIPCIONS QUANT A L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA

Les prescripcions per a l'execució de cadascuna de les diferents unitats d'obra s'organitzen en els següents apartats:

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'especifiquen, en el cas que existeixin, les possibles incompatibilitats, tant físiques com a químiques, entre els diversos components que componen la unitat de obra, o entre el suport i els components.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Es descriu la unitat d'obra, detallant de manera detallada els elements que la componen, amb la nomenclatura específica correcta de cadascun d'ells, d'acord als criteris que marca la pròpia normativa.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

S'especifiquen les normes que afecten a la realització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Indica com s'ha amidat la unitat d'obra en la fase de redacció del projecte, amidament que després serà comprovat en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

Abans d'iniciar-se els treballs d'execució de cada una de les unitats d'obra, el Director de l'Execució de l'Obra haurà rebut els materials i els certificats acreditatius exigibles, en base a l'establert en la documentació pertinent pel tècnic redactor del projecte. Serà preceptiva l'acceptació prèvia per part del Director de l'Execució de l'Obra de tots els materials que constitueixen la unitat d'obra.

Així mateix, es realitzaran una sèrie de comprovacions prèvies sobre les condicions del suport, les condicions ambientals de l'entorn, i la qualificació de la mà d'obra, en el seu cas.

DEL SUPORT

S'estableixen una sèrie de requisits previs sobre l'estat de les unitats d'obra realitzades prèviament, que poden servir de suport a la nova unitat d'obra.

AMBIENTALS

En determinades condicions climàtiques (vent, pluja, humitat, etc.) no es podran iniciar els treballs d'execució de la unitat d'obra, s'hauran d'interrompre o serà necessari adoptar una sèrie de mesures protectores.

DEL CONTRACTISTA

En alguns casos, serà necessària la presentació al Director de l'Execució de l'Obra d'una sèrie de documents per part del Contractista, que acreditin la seva qualificació, o la de l'empresa per ell subcontractada, per realitzar cert tipus de treballs. Per exemple la posada en obra de sistemes constructius en possessió d'un Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT), hauran de ser realitzats per la mateixa empresa propietària del DIT, o per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes per aquesta i sota el seu control tècnic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

En aquest apartat es desenvolupa el procés d'execució de cada unitat d'obra, assegurant a cada moment les condicions que permetin aconseguir el nivell de qualitat previst per a cada element constructiu en particular.

FASES D'EXECUCIÓ

S'enumeren, per ordre d'execució, les fases de les quals consta el procés d'execució de la unitat d'obra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

En algunes unitats d'obra es fa referència a les condicions en les que s'ha de finalitzar una determinada unitat d'obra, perquè no interfereixi negativament en el procés d'execució de la resta d'unitats.

Una vegada acabats els treballs corresponents a l'execució de cada unitat d'obra, el Contractista retirarà els mitjans auxiliars i procedirà a la neteja de l'element realitzat i de les zones de treball, recollint les restes de materials i altres residus originats per les operacions realitzades per a executar l'unitat d'obra, sent tots ells classificats, carregats i transportats a centre de reciclatge, abocador específic o centre d'acollida o transferència.

PROVES DE SERVEI

En aquelles unitats d'obra que sigui necessari, s'indiquen les proves de servei a realitzar pel propi Contractista o empresa instal·ladora, el cost de les quals es troba inclòs en el propi preu de la unitat d'obra.

Aquelles altres proves de servei o assaigs que no estan inclosos en el preu de la unitat d'obra, i que és obligatòria la seva realització per mitjà de laboratoris acreditats es troben detallades i pressupostades, en el corresponent capítol X de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució Material (PEM).

Per exemple, això és el que passa a la unitat d'obra ADP010, on s'indica que no està inclòs en el preu de la unitat d'obra el cost de l'assaig de densitat i humitat "in situ".

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

En algunes unitats d'obra s'estableixen les condicions que han de protegir-se per a la correcta conservació i manteniment en obra, fins a la seva recepció final.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Indica com es comprovaran en obra els amidaments de Projecte, una vegada superats tots els controls de qualitat i obtinguda l'acceptació final per part del Director d'Execució de l'Obra.

Projecte: Adequació de diversos espais del magatzem del Departament de Cultura

Situació: Minería 55

Promotor: Generalitat de Catalunya

Plec de condicions

Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra

L'amidament del nombre d'unitats d'obra que ha d'abonar-se es realitzarà, si escau, d'acord amb les normes que estableix aquest capítol, tindrà lloc en presència i amb intervenció del Contractista, entenent que aquest renúncia a tal dret si, avisat oportunament, no comparegués a temps. En tal cas, serà vàlid el resultat que el Director d'Execució de l'Obra consigni.

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el Pressupost. Els mencionats preus s'abonaran per les unitats acabades i executades d'acord amb el present Plec de Condicions Tècniques Particulars i Prescripcions pel que fa a l'Execució per Unitat d'Obra.

Aquestes unitats comprenen el subministrament, cànon, transport, manipulació i ocupació dels materials, maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra necessària per a la seva execució i costos indirectes derivats d'aquests conceptes, així com quantes necessitats circumstancials es requereixin per a l'execució de l'obra, tals com indemnitzacions per danys a tercers o ocupacions temporals i costos d'obtenció dels permisos necessaris, així com de les operacions necessàries per a la reposició de servituds i serveis públics o privats afectats tant pel procés d'execució de les obres com per les instal·lacions auxiliars.

Igualment, aquells conceptes que s'especifiquen en la definició de cada unitat d'obra, les operacions descrites en el procés d'execució, els assajos i proves de servei i posada en funcionament, inspeccions, permisos, butlletins, llicències, taxes o similars.

No s'abonarà al Contractista major volum de qualsevol tipus d'obra que el definit en els plànols o en les modificacions autoritzades per la Direcció facultativa. Tampoc li serà abonat, si escau, el cost de la restitució de l'obra a les seves dimensions correctes, ni l'obra que hagués hagut de realitzar per ordre de la Direcció facultativa per a resoldre qualsevol defecte d'execució.

TERMINOLOGIA APLICADA EN EL CRITERI DE MESURAMENT.

A continuació, es detalla el significat d'alguns dels termes utilitzats en els diferents capítols d'obra.

ACONDICIONAMENT DEL TERRENY

Volum de terres en perfil esponjat. L'amidament es referirà a l'estat de les terres una vegada extretes. Per a això, la forma d'obtenir el volum de terres a transportar, serà la que resulti d'aplicar el percentatge d'esponjament mig que procedeixi, en funció de les característiques del terreny.

Volum de reble en perfil compactat. L'amidament es referirà a l'estat del reble una vegada finalitzat el procés de compactació.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions excavades haguessin quedat amb majors dimensions.

FONAMENTACIONS

Superfície teòrica executada. Serà la superfície que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que la superfície ocupada pel formigó hagués quedat amb majors dimensions.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions de formigó haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions dels elements estructurals haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES

Pes nominal amidat. Seran els kg que resultin d'aplicar als elements estructurals metàl·lics els pesos nominals que, segons dimensions i tipus d'acer figurin en taules.

ESTRUCTURES (FORJATS)

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. Es mesurarà la superfície dels forjats de cara exterior a cara exterior dels cercles que delimiten el perímetre de la seva superfície, descomptant únicament els buits o passos de forjats que tinguin una superfície major de $X \text{ m}^2$.

En els casos de dos draps formats per forjats diferents, objecte de preus unitaris distints, que donin suport o encastin en una jàssera o mur de càrrega comuna a ambdós draps, cadascuna de les unitats d'obra de forjat s'amidarà des de fora a cara exterior dels elements delimitadors a l'eix de la jàssera o mur de càrrega comuna.

En els casos de forjats inclinats es prendrà en veritable magnitud la superfície de la cara inferior del forjat, amb el mateix criteri anteriorment assenyalat per a la deducció de buits.

ESTRUCTURES (MURS)

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. S'aplicarà el mateix criteri que per a façanes i particions.

FAÇANES I PARTICIONS

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. S'amidaran els paraments verticals de façanes i particions descomptant únicament aquells buits la superfície dels quals sigui major de $X \text{ m}^2$, el que significa que:

Quan els buits siguin més petits de $X \text{ m}^2$ es mesuraran a cinta correguda com si no hi hagués buits. Al no deduir cap buit, en compensació de mesurar buit per massís, no es mesuraran els treballs de formació de queixals en brancals i llindes.

Projecte: Adequació de diversos espais del magatzem del Departament de Cultura

Situació: Minería 55

Promotor: Generalitat de Catalunya

Plec de condicions

Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra

Quan els buits siguin més grans de $X \text{ m}^2$, es deduirà la superfície d'aquests buits, però es sumarà al mesurament la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament dels queixals.

Deduint tots els buits. Es mesuraran els paraments verticals de façanes i particions descomptant la superfície de tots els buits, però s'inclou l'execució de tots els treballs precisos per a la resolució del buit, així com els materials que formen llindes, brancals i escopidors.

Als efectes anteriors, s'entendrà com buit, qualsevol obertura que tingui queixals i llinda per a porta o finestra. En cas de tractar-se d'un buit en la fàbrica sense llinda, ampit ni fusteria, es deduirà sempre el mateix a l'amidar la fàbrica, sigui com sigui la seva superfície.

En el supòsit de tancaments de façana on les fulles, en lloc de donar suport directament en el forjat, recolzin en una o dues filades de regularització que abastin tot l'espessor del tancament, a l'efectuar l'amidament de les unitats d'obra es mesurarà la seva alçada des del forjat i, en compensació, no es mesurarà les filades de regularització.

INSTAL·LACIONS

Longitud realment executada. Amidament segons desenvolupament longitudinal resultant, considerant, si escau, els trams ocupats per peces especials.

REVESTIMENTS (GUIXOS I ESQUERDEJATS DE CIMENT)

Deduint, en els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$, l'excés sobre els $X \text{ m}^2$. Els paraments verticals i horitzontals s'amidaran a cinta correguda, sense descomptar buits de superfície menor a $X \text{ m}^2$. Per a buits de major superfície, es descomptarà únicament l'excés sobre aquesta superfície. En ambdós casos es considerarà inclosa l'execució de queixals, fons de llindes i arestes. Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte, sigui com sigui la seva dimensió.

2.1.- Seguretat i salut

Unitat d'obra YCL110b: Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, sense amortidor de caigudes, de 10 m de longitud, classe C, composta per 2 ancoratges terminals d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6; 1 ancoratge intermedi d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6; cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; tensor de caixa oberta; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i instal·lació de sistema de protecció contra caigudes d'altura mitjançant línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, sense amortidor de caigudes, de 10 m de longitud, classe C, composta per 2 ancoratges terminals d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; 1 ancoratge intermedi d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions mecàniques d'ancoratges mitjançant tacs químics, volanderes i cargols d'acer. Totalment muntada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: **EN 795. Equipos de protección individual contra caídas. Dispositivos de anclaje.**

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions s'executaran per empreses instal·ladores autoritzades per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació dels ancoratges. Estesa del cable. Col·locació de complements.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YCT010b: Mampara plegable mòbil, de protecció contra projecció de partícules, composta per taulers de fusta, de 3x2 m, amortitzable en 4 usos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Protecció contra projecció de partícules, formada per mampara plegable mòbil, composta per taulers de fusta, acabat estratificat, de 3x2 m, amortitzable en 4 usos. Inclús p/p de muntatge, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

Projecte: Adequació de diversos espais del magatzem del Departament de Cultura

Situació: Minería 55

Promotor: Generalitat de Catalunya

Plec de condicions

Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YFF010b: Reunió del Comitè de Seguretat i Salut en el Treball.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reunió del Comitè de Seguretat i Salut en el Treball, considerant una reunió de dues hores. El Comitè estarà compost per un tècnic qualificat en matèria de Seguretat i Salut amb categoria d'encarregat d'obra, dos treballadors amb categoria d'oficial de 2a, un ajudant i un vigilant de Seguretat i Salut amb categoria d'oficial de 1a.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YFX010b: Formació del personal, necessària per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Formació del personal, necessària per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús reunions del Comitè de Seguretat i Salut en el Treball.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIX010b: Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YMX010b: Medicina preventiva i primers auxilis, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Medicina preventiva i primers auxilis, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús reposició del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YPL010b: Hora de neteja i desinfecció de caseta o local provisional en obra.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Hores de neteja i desinfecció de la casseta o local provisional en obra, realitzades per peó ordinari de construcció. Inclús p/p de material i elements de neteja. Segons R.D. 486/1997.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Treballs de neteja.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Projecte: Adequació de diversos espais del magatzem del Departament de Cultura

Situació: Minería 55

Promotor: Generalitat de Catalunya

Plec de condicions

Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra

Unitat d'obra YPX010b: Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i demolició o retirada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Amortització en forma d'alquiler mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

Unitat d'obra YSS020b: Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, col·locació i desmuntatge de cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS030: Senyal d'avertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'avertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS031: Senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS032: Senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

Projecte: Adequació de diversos espais del magatzem del Departament de Cultura

Situació: Minería 55

Promotor: Generalitat de Catalunya

Plec de condicions

Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS033: Senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS034: Senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús p/p de manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSM006b: Doble cinta de senyalització, de material plàstic, de 8 cm d'amplària, impresa per ambdues cares en franges de color groc i negre, subjecta a tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, separades cada 5,00 m entre eixos, amortitzables en 20 usos, utilitzada com a senyalització i delimitació de zones de treball.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Senyalització i delimitació de zones de treball mitjançant doble cinta de senyalització, de material plàstic, de 8 cm d'amplària, galga 200, impresa per ambdues cares en franges de color groc i negre, subjecta a tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, per a limitació de pas de vianants, amb dos peus metàl·lics, separades cada 5,00 m entre eixos, amortitzables en 20 usos. Inclús p/p de muntatge, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge de les tanques. Col·locació de la cinta. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Projecte: Adequació de diversos espais del magatzem del Departament de Cultura

Situació: Minería 55

Promotor: Generalitat de Catalunya

Plec de condicions

Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra

Unitat d'obra YSX010b: Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició, canvi de posició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Projecte: Adequació de diversos espais del magatzem del Departament de Cultura

Situació: Minería 55

Promotor: Generalitat de Catalunya

Plec de condicions

Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat

3.- PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS EN L'EDIFICI ACABAT

D'acord amb l'article 7.4 del CTE, a l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el present plec, per part del constructor, i al seu càrrec, independentment de les ordenades per la Direcció Facultativa i les exigides per la legislació aplicable, que seran realitzades per laboratori acreditat i el cost de les quals s'especifica detalladament en el capítol de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució material (PEM) del projecte.

Projecte: Adequació de diversos espais del magatzem del Departament de Cultura

Situació: Minería 55

Promotor: Generalitat de Catalunya

Plec de condicions

Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició

4.- PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

El corresponent Estudi de Gestió dels Residus de Construcció i Demolició, contindrà les següents prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de l'obra:

El dipòsit temporal dels enderrocs es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dona servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

Els residus que continguin amiant compliran els preceptes dictats pel Reial Decret 108/1991, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant (article 7.), així com la legislació laboral d'aplicació. Per determinar la condició de residus perillosos o no perillosos, se seguirà el procés indicat en l'Ordre MAM/304/2002, Annex II. Llista de Residus.

Annex: Pla de Control de Qualitat

Projecte: Adequació de diversos espais del magatzem del Departament de Cultura

Situació: Mineria 55

Promotor: Generalitat de Catalunya

ÍNDEX

1.- INTRODUCCIÓ.....	4
2.- CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.....	6
3.- CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.....	8
4.- CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.....	10
5.- VALORACIÓ ECONÒMICA.....	12

1.- INTRODUCCIÓ.

Projecte: Adequació de diversos espais del magatzem del Departament de Cultura

Situació: Minería 55

Promotor: Generalitat de Catalunya

1.- INTRODUCCIÓ.

El Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) estableix les exigències bàsiques de qualitat que han de complir els edificis, incloses les seves instal·lacions, per satisfer els requisits bàsics de seguretat i habitabilitat.

El CTE determina, a més, que aquestes exigències bàsiques han de complir-se en el projecte, la construcció, el manteniment i la conservació dels edificis i les seves instal·lacions.

La comprovació del compliment d'aquestes exigències bàsiques es determina mitjançant una sèrie de controls: el control de recepció en obra dels productes, el control d'execució de l'obra i el control de l'obra acabada.

Es redacta el present Pla de control de qualitat com a annex del projecte, a fi de donar compliment a l'establert a l'Annex I de la part I del CTE, a l'apartat corresponent als Annexos de la Memòria, havent estat elaborat atenent a les prescripcions de la normativa d'aplicació vigent, a les característiques del projecte i a l'estipulat en el Plec de Condicions del present projecte.

Aquest annex del projecte no és un element substancial del mateix, ja que tot el seu contingut queda suficientment referenciat en el corresponent Plec de Condicions Tècniques Particulars del projecte.

El control de qualitat de les obres inclou:

- El control de recepció en obra dels productes.
- El control d'execució de l'obra.
- El control de l'obra acabada.

Per a això:

- 1) El Director de l'Execució de l'Obra recopilarà la documentació del control realitzat, verificant que és conforme a l'establert en el projecte, els seus annexos i les seves modificacions.
- 2) El Constructor recaptarà dels subministradors de productes i facilitarà al Director d'Obra i al Director de l'Execució de l'Obra la documentació dels productes anteriorment assenyalada, així com les seves instruccions d'ús i manteniment, i les garanties corresponents quan escaigui.
- 3) La documentació de qualitat preparada pel Constructor sobre cadascuna de les unitats d'obra podrà servir, si així ho autoritzés el Director de l'Execució de l'Obra, com a part del control de qualitat de l'obra.

Una vegada finalitzada l'obra, la documentació del seguiment del control serà dipositada pel Director de l'Execució de l'Obra, en el Col·legi Professional corresponent o, si escau, en l'Administració Pública competent, que assegurí la seva tutela i es comprometí a emetre certificacions del seu contingut als qui acreditin un interès legítim.

2.- CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

Projecte: Adequació de diversos espais del magatzem del Departament de Cultura

Situació: Minería 55

Promotor: Generalitat de Catalunya

2.- CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre els materials, s'estableixen les condicions de subministrament; recepció i control; conservació, emmagatzematge i manipulació, i recomanacions per al seu ús en obra, de tots aquells materials utilitzats en l'obra.

El control de recepció abastarà assaigs de comprovació sobre aquells productes als que així se'ls exigeixi en la reglamentació vigent. Aquest control s'efectuarà sobre el mostreig del producte, sotmetent-se a criteris d'acceptació i rebuig i adoptant-se les decisions allà determinades.

El Director d'Execució de l'Obra cursarà instruccions al Constructor perquè aporti els certificats de qualitat i el marcat CE dels productes, equips i sistemes que s'incorporin a l'obra.

3.- CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

Projecte: Adequació de diversos espais del magatzem del Departament de Cultura

Situació: Minería 55

Promotor: Generalitat de Catalunya

3.- CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre l'execució per unitat d'obra, s'enumeren les fases de l'execució de cada unitat d'obra.

Les unitats d'obra són executades a partir de materials (productes) que han passat el seu control de qualitat, per la qual cosa la qualitat dels components de la unitat d'obra queda acreditada pels documents que els avalen, no obstant això, la qualitat de les parts no garanteix la qualitat del producte final (unitat d'obra).

En aquest apartat del Pla de control de qualitat, s'estableixen les operacions de control mínimes a realitzar durant l'execució de cada unitat d'obra, per a cadascuna de les fases d'execució descrites en el Plec, així com les proves de servei a realitzar a càrrec i compte de l'empresa constructora o instal·ladora.

Per poder avalar la qualitat de les unitats d'obra, s'estableix, de manera orientativa, la freqüència mínima de control a realitzar, incloent els aspectes més rellevants per a la correcta execució de la unitat d'obra, a verificar per part del Director d'Execució de l'Obra durant el procés d'execució.

A continuació es detallen els controls mínims a realitzar pel Director d'Execució de l'Obra, i les proves de servei a realitzar pel contractista, al seu càrrec, per a cadascuna de les unitats d'obra:

**4.- CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS
SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.**

Projecte: Adequació de diversos espais del magatzem del Departament de Cultura

Situació: Minería 55

Promotor: Generalitat de Catalunya

4.- CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.

A l'apartat del Plec del projecte corresponent a les Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat s'estableixen les verificacions i proves de servei a realitzar per l'empresa constructora o instal·ladora, per comprovar les prestacions finals de l'edifici; sent al seu càrrec el cost de les mateixes.

Es realitzaran tant les proves finals de servei prescrites per la legislació aplicable, contingudes en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA redactat pel Director d'Execució de l'Obra, com les indicades en el Plec de Prescripcions Tècniques del projecte i les que pogués ordenar la Direcció facultativa durant el transcurs de l'obra.

5.- VALORACIÓ ECONÒMICA

Projecte: Adequació de diversos espais del magatzem del Departament de Cultura

Situació: Minería 55

Promotor: Generalitat de Catalunya

5.- VALORACIÓ ECONÒMICA

Atenent a l'establert en l'Art. 11 de la LOE, és obligació del constructor executar l'obra amb subjecció al projecte, al contracte, a la legislació aplicable i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra, a fi d'aconseguir la qualitat exigida en el projecte, acreditant mitjançant l'aportació de certificats, resultats de proves de servei, assaigs o altres documents, aquesta qualitat exigida.

El cost de tot això és a càrrec i compte del constructor, sense que sigui necessari pressupostar-ho de manera diferenciada i específica en el capítol "Control de qualitat i Assaigs" del pressupost d'execució material del projecte.

Traducció En aquest capítol s'indiquen aquells altres assaigs o proves de servei que han de ser realitzats per entitats o laboratoris de control de qualitat de l'edificació, degudament homologats i acreditats, diferents i independents dels realitzats pel constructor. El pressupost estimat en aquest Pla de control de qualitat de l'obra, sense perjudici del previst en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA, a confeccionar pel Director d'Execució de l'Obra, ascendeix a la quantitat de 0,00 Euros.

I. ESTUDI DE SEURETAT I SALUT

1. MEMÒRIA
 - 1.1. Introducció
 - 1.1.1. Justificació
 - 1.1.2. Objecte
 - 1.1.3. Contingut
 - 1.1.4. Àmbit d'aplicació
 - 1.1.5. Variacions
 - 1.1.6. Agents intervinents
 - 1.2. Dades identificatives de l'obra
 - 1.2.1. Dades generals
 - 1.2.2. Nombre mitjà mensual de treballadors previst a l'obra
 - 1.2.3. Termini previst d'execució de l'obra
 - 1.2.4. Tipologia de l'obra a construir
 - 1.3. Condicions del solar en el qual es realitzarà l'obra i del seu entorn
 - 1.3.1. Accessos a l'obra i vies de circulació
 - 1.3.2. Presència de tràfic rodat en via urbana i interferències amb el mateix
 - 1.3.3. Interferències amb la circulació per als vianants en via urbana
 - 1.3.4. Circulació de vianants i vehicles a l'interior de l'obra
 - 1.3.5. Condicions climàtiques i ambientals
 - 1.4. Sistemes de control i senyalització d'accessos a l'obra
 - 1.4.1. Senyalització d'accessos
 - 1.5. Instal·lació elèctrica provisional d'obra
 - 1.5.1. Interruptors
 - 1.5.2. Presa de corrent
 - 1.5.3. Cables
 - 1.5.4. Prolongadors o allargadors
 - 1.5.5. Instal·lació d'enllumenat
 - 1.5.6. Equips i eines d'accionament elèctric
 - 1.5.7. Conservació i manteniment de la instal·lació elèctrica provisional d'obra
 - 1.6. Altres instal·lacions provisionals d'obra
 - 1.6.1. Zona d'emmagatzematge i aplec de materials
 - 1.6.2. Zona d'emmagatzematge de residus
 - 1.7. Serveis d'higiene i benestar dels treballadors
 - 1.7.1. Vestuaris
 - 1.7.2. Lavabos
 - 1.7.3. Menjador
 - 1.8. Instal·lació d'assistència a accidentats i primers auxilis
 - 1.8.1. Mitjans d'auxili en obra
 - 1.8.2. Mesures en cas d'emergència
 - 1.8.3. Presència dels recursos preventius del contractista
 - 1.8.4. Trucades en cas d'emergència
 - 1.9. Instal·lació contra incendis
 - 1.9.1. Quadre elèctric
 - 1.9.2. Zones d'emmagatzematge
 - 1.9.3. Casetes d'obra
 - 1.10. Senyalització i il·luminació de seguretat
 - 1.10.1. Senyalització
 - 1.11. Riscos laborals
 - 1.11.1. Relació de riscos considerats en aquesta obra
 - 1.11.2. Relació de riscos evitables

- 1.11.3. Relació de riscos no evitables
- 1.12. Treballs que impliquen riscos especials
- 1.13. Treballs posteriors de conservació, reparació o manteniment.

2. PLIEGO DE CONDICIONS PARTICULARS

- 2.1. Introducció
- 2.2. Legislació vigent aplicable a aquesta obra
 - 2.2.1. Y. Seguretat i salut
- 2.3. Aplicació de la normativa: responsabilitats
 - 2.3.1. Organització de l'activitat preventiva de les empreses
 - 2.3.2. Reunions de coordinació de seguretat
 - 2.3.3. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'execució
 - 2.3.4. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra
 - 2.3.5. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra
 - 2.3.6. Deures d'informació del promotor, dels contractistes i d'altres empresaris
 - 2.3.7. Obligacions dels contractistes i subcontractistes
 - 2.3.8. Obligacions dels treballadors autònoms i dels empresaris que exerceixin personalment una activitat professional a l'obra
 - 2.3.9. Responsabilitat, drets i deures dels treballadors
 - 2.3.10. Normes preventives de caràcter general a adoptar per part dels treballadors durant l'execució d'aquesta obra
- 2.4. Agents intervinents en l'organització de la seguretat a l'obra
 - 2.4.1. Promotor de les obres
 - 2.4.2. Contractista
 - 2.4.3. Subcontractista
 - 2.4.4. Treballador autònom
 - 2.4.5. Treballadors per compte d'altri
 - 2.4.6. Fabricants i subministradors d'equips de protecció i materials de construcció
 - 2.4.7. Projectista
 - 2.4.8. Direcció facultativa
 - 2.4.9. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'execució
 - 2.4.10. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra
- 2.5. Documentació necessària per al control de la seguretat en l'obra
 - 2.5.1. Estudi de seguretat i salut
 - 2.5.2. Pla de seguretat i salut
 - 2.5.3. Acta d'aprovació del pla de seguretat i salut
 - 2.5.4. Comunicació d'obertura de centre de treball
 - 2.5.5. Llibre d'incidències
 - 2.5.6. Llibre d'ordres
 - 2.5.7. Llibre de visites
 - 2.5.8. Llibre de subcontractació
- 2.6. Criteris d'amidament, valoració, certificació i abonament de les unitats d'obra de seguretat i salut
 - 2.6.1. Amidaments i pressupostos
 - 2.6.2. Certificacions
 - 2.6.3. Disposicions Econòmiques
- 2.7. Condicions tècniques
 - 2.7.1. Maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals

ÍNDIX

- 2.7.2. Mitjans de protecció individual
- 2.7.3. Mitjans de protecció col·lectiva
- 2.7.4. Instal·lació elèctrica provisional d'obra
- 2.7.5. Altres instal·lacions provisionals d'obra
- 2.7.6. Serveis d'higiene i benestar dels treballadors
- 2.7.7. Assistència a accidentats i primers auxilis
- 2.7.8. Instal·lació contra incendis
- 2.7.9. Senyalització i il·luminació de seguretat
- 2.7.10. Materials, productes i substàncies perilloses
- 2.7.11. Ergonomia. Maneig manual de càrregues
- 2.7.12. Exposició al soroll
- 2.7.13. Condicions tècniques de l'organització i implantació

3. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

ANNEXOS

FITXES DE PREVENCIÓ DE RISCOS

1. MEMÒRIA

1.1. Introducció

1.1.1. Justificació

El present estudi de seguretat i salut, d'ara endavant anomenat ESS, s'elabora amb la finalitat de complir amb la legislació vigent en la matèria, la qual determina l'obligatorietat del promotor d'elaborar durant la fase de projecte el corresponent estudi de seguretat i salut.

L'ESS es pot definir com el conjunt de documents que, formant part del projecte d'obra, són coherents amb el contingut d'aquest i recullen les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització d'aquesta obra.

1.1.2. Objecte

El seu objectiu és oferir les directrius bàsiques a l'empresa contractista, perquè compleixi amb les seves obligacions pel que fa a la prevenció de riscos professionals, mitjançant l'elaboració del corresponent Pla de Seguretat i Salut desenvolupat a partir d'aquest ESS, sota el control del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

És voluntat de l'autor d'aquest ESS identificar, segons el seu bon saber i entendre, tots els riscos que pugui comportar el procés de construcció de l'obra, amb la finalitat de projectar les mesures de prevenció adequades.

En el present Estudi de seguretat i salut es defineixen les mesures a adoptar encaminades a la prevenció dels riscos d'accident i malalties professionals que es poden ocasionar durant l'execució de l'obra, així com les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

S'exposen unes directrius bàsiques d'acord amb la legislació vigent, pel que fa a les disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut, amb la finalitat de que el contractista compleixi amb les seves obligacions pel que fa a la prevenció de riscos professionals.

Els objectius que pretén aconseguir el present Estudi de seguretat i salut són:

- Garantir la salut i integritat física dels treballadors
- Evitar accions o situacions perilloses per improvisació, o per insuficiència o falta de mitjans
- Delimitar i esclarir atribucions i responsabilitats en matèria de seguretat de les persones que intervenen en el procés constructiu
- Determinar els costos de les mesures de protecció i prevenció
- Referir la classe de mesures de protecció a emprar en funció del risc
- Detectar a temps els riscos que es deriven de l'execució de l'obra
- Aplicar tècniques d'execució que redueixin al màxim aquests riscos

En l'ESS s'apliquen les mesures de protecció sancionades per la pràctica, en funció del procés constructiu definit en el projecte d'execució. En cas que el contractista, en la fase d'elaboració del Pla de Seguretat i Salut, utilitzi tecnologies o procediments diferents als previstos en aquest ESS, haurà de justificar les seves solucions alternatives i adequar-les tècnicament als requisits de seguretat continguts en aquest.

L'ESS és un document rellevant que forma part del projecte d'execució de l'obra i, per això, haurà de romandre en aquesta degudament custodiat, juntament amb la resta de documentació del projecte. En cap cas pot substituir al pla de seguretat i salut.

1.1.3. Contingut

El Estudi de seguretat i salut precisa les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això, així com la relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos i valorant la seva eficàcia, especialment quan es proposin mesures alternatives, a més de qualsevol altre tipus d'activitat que es dugui a terme en aquesta.

En el Estudi de seguretat i salut es contempen també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de reparació o manteniment, sempre dins del marc de la Llei de Prevenció de Riscos Laborales.

L'ESS es compon dels següents documents: memòria, plec de condicions, amidaments i pressupost, annexos i plànols. Tots els documents que l'integren són compatibles entre si, complementant-se els uns als altres per formar un cos íntegre i inseparable, amb informació consistent i coherent amb les prescripcions del projecte d'execució que desenvolupen.

Memòria

Es descriuen els procediments, els equips tècnics i els mitjans auxiliars que s'utilitzaran a l'obra o la utilització dels quals estigui prevista, així com els serveis sanitaris i comuns dels quals s'haurà de dotar el centre de treball de l'obra, segons el nombre de treballadors que els utilitzaran. Es precisa, així mateix, la manera d'execució de cadascuna de les unitats d'obra, segons el sistema constructiu definit en el projecte d'execució i la planificació de les fases de l'obra.

S'identifiquen els riscos laborals que poden ser evitats, indicant a aquest efecte les mesures tècniques necessàries per a això.

S'exposa la relació dels riscos laborals que no es poden eliminar, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos, valorant la seva eficàcia, especialment quan es proposin mesures alternatives.

S'inclouen les previsions i informacions útils per efectuar en el seu moment els treballs posteriors de reparació o manteniment, en les degudes condicions de seguretat i salut.

Pliego de condicions particulars

Recull les especificacions tècniques pròpies de l'obra, tenint en compte les normes legals i reglamentàries aplicables, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, la utilització i la conservació de les màquines, útils, eines, sistemes i equips preventius. Igualment, contempla els aspectes de formació, informació i coordinació i les obligacions dels agents intervinents.

Amidaments i Pressupost

Inclou els amidaments de tots aquells elements de seguretat i salut en el treball que hagin estat definits o contemplats en l'ESS, amb la seva respectiva valoració.

El pressupost quantifica el conjunt de despeses previstes per a l'aplicació i execució de les mesures contemplades, considerant tant la suma total com la valoració unitària dels elements que el componen.

Aquest pressupost s'ha d'incloure, a més, com un capítol independent del pressupost general del Projecte d'edificació.

Annexos

En aquest apartat es recullen aquells documents complementaris que ajuden a aclarir la informació continguda en els apartats anteriors.

Plànols

Recullen els gràfics i esquemes necessaris per a la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides en la memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries. En ells s'identifica la ubicació de les proteccions concretes de l'obra i s'aporten els detalls constructius de les proteccions adoptades. La seva definició ha de ser suficient per a l'elaboració dels corresponents amidaments del pressupost i certificacions d'obra.

1.1.4. Àmbit d'aplicació

L'aplicació del present ESS serà vinculant per a tot el personal que realitzi el seu treball a l'interior del recinte de l'obra, a càrrec tant del contractista com dels subcontractistes, amb independència de les condicions contractuals que regulin la seva intervenció en aquesta.

1.1.5. Variacions

El pla de seguretat i salut elaborat per l'empresa constructora adjudicatària que desenvolupa el present ESS podrà ser variat en funció del procés d'execució de l'obra i de les possibles incidències o modificacions de projecte que puguin sorgir durant el transcurs d'aquesta, sempre prèvia aprovació expressa del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra.

1.1.6. Agents intervinents

Entre els agents que intervenen en matèria de seguretat i salut a l'obra objecte del present estudi, es ressenyen:

Autors de l'Estudi de Seguretat i Salut	Ignasi Tutzó Seró
Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'execució	
Contractistes i subcontractistes	
Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra	

1.2. Dades identificatives de l'obra

1.2.1. Dades generals

De la informació disponible en la fase de projecte bàsic i d'execució, s'aporta aquella que es considera rellevant i que pot servir d'ajuda per a la redacció del pla de seguretat i salut.

Denominació del projecte	Minería 55 ESS
Emplaçament	Minería 55, Barcelona (Barcelona)
Superfície de la parcel·la (m ²)	3.790,00
Superfícies d'actuació (m ²)	1.479,00
Nombre de plantes sobre rasant	1
Número de plantes sota rasant	0
Pressupost d'Execució Material (PEM)	17.166,12€
Pressupost de l'ESS	17.167,04€

1.2.2. Nombre mitjà mensual de treballadors previst a l'obra

A l'efecte del càlcul dels equips de protecció individual, de les instal·lacions i dels serveis d'higiene i benestar necessaris, es tindrà en compte que el nombre mitjà mensual de treballadors previstos que treballin simultàniament a l'obra són 5.

1.2.3. Termini previst d'execució de l'obra

El termini previst d'execució de l'obra és de 6 mesos.

1.2.4. Tipologia de l'obra a construir

El projecte consisteix en la reforma interior del local, per millorar les seves característiques

Les actuacions necessàries es descriuen a continuació:

Es portaran a terme noves distribucions dins el local destinat a les oficines sindicals, es crearà un nou espai amb llocs de treball per la gestió dels arxius. S'adaptaran les instal·lacions a les noves distribucions. S'instal·larà un fals sostre per tancar el doble espai existent de manera que la climatització serà més eficient.

S'eliminarà el graó de l'entrada de les oficines i es modificarà la porta d'entrada per adaptar-la a la nova cota.

S'instal·larà una cambra frigorífica que ocuparà la totalitat del magatzem 3 on s'implantarà el fons d'art del Departament de Cultura. Els tancaments de la cambra es realitzarà mitjançant panells frigorífics tipus Sandwich. El sostre de la cambra es realitzarà mitjançant els mateixos panells penjats de l'estructura metàl·lica actual de la coberta del magatzem. El pes màxim dels panells que pot suportar l'estructura del sostre és de 15 kg/m².

La cambra frigorífica tindrà una avantsala tancada amb una porta ràpida per tal de no tenir fugues de temperatura a la cambra.

Es climatitzaran totes les sales d'arxius del magatzem. La maquinària anirà instal·lada a la coberta del magatzem.

Es realitzarà un tractament d'impermeabilització al paviment de coberta del magatzem mitjançant revestiment impermeabilitzant elàstic de poliuretà per intempèrie transitable.

1.3. Condicions del solar en el qual es realitzarà l'obra i del seu entorn

En aquest apartat s'especifiquen aquelles condicions relatives al solar i a l'entorn on se situa l'obra, que poden afectar a l'organització inicial dels treballs i/o a la seguretat dels treballadors, valorant i delimitant els riscos que es puguin originar.

1.3.1. Accessos a l'obra i vies de circulació

L'accés a l'obra es realitza a través del carrer Minería Número 55, existeix una entrada peatonal i una altra per vehicles

1.3.2. Presència de tràfic rodat en via urbana i interferències amb el mateix
no hi ha interferències amb el tràfic

1.3.3. Interferències amb la circulació per als vianants en via urbana
sense interferències

1.3.4. Circulació de vianants i vehicles a l'interior de l'obra
no hi ha circulació de vehicles a l'interior de l'obra

1.3.5. Condicions climàtiques i ambientals

Les obres es realitzen a l'hivern a la ciutat de Barcelona amb clima Mediterrani

1.4. Sistemes de control i senyalització d'accessos a l'obra

1.4.1. Senyalització d'accessos

En cadascun dels accessos a l'obra es col·locarà un panell de senyalització que reculli les prohibicions i les obligacions que ha de respectar tot el personal de l'obra.

1.5. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

Prèvia petició a l'empresa subministradora, aquesta realitzarà la connexió de servei provisional d'obra i connexió amb la xarxa general per mitjà d'un armari de protecció aïllant dotat de clau de seguretat, que constarà d'un quadre general, presa de terra i les degudes proteccions de seguretat.

Amb anterioritat a l'inici de les obres, s'hauran de realitzar les següents instal·lacions provisionals d'obra:

1.5.1. Interruptors

La funció bàsica dels interruptors consisteix a tallar la continuïtat del pas de corrent entre el quadre d'obra i les preses de corrent d'aquest. Poden ser interruptors purs, com és el cas dels seccionadors, o exercir altres funcions de protecció contra curtcircuits i sobrecàrregues, com és el cas dels magnetotèrmics.

S'ajustaran expressament a les disposicions i especificacions reglamentàries, havent-se d'instal·lar a l'interior de caixes normalitzades, proveïdes de porta d'entrada amb pany de seguretat, degudament senyalitzades i col·locades en paraments verticals o en peus drets estables.

1.5.2. Presa de corrent

Les preses de corrent seran bases d'endoll tipus femella, protegides mitjançant una tapa hermètica amb ressort, compostes de material aïllant, de manera que els seus contactes estiguin protegits. S'ancoraran a la tapa frontal o als laterals del quadre general d'obra o dels quadres auxiliars.

Les preses de corrent aniran proveïdes d'interruptors de tall omnipolar que permetin deixar-les sense tensió quan no hagin de ser utilitzades. Cada presa subministrarà energia elèctrica a un sol aparell, màquina o màquina-eina i disposarà d'un cable per a la connexió a terra. Mai s'hauran de desconnectar tirant del cable.

1.5.3. Cables

Els cables i les mànegues elèctriques tenen la funció de transportar fins al punt de consum el corrent elèctric que alimenta les instal·lacions o maquinàries. Es denomina cable quan es tracta d'un únic conductor i mànega quan està format per un conjunt de cables aïllats individualment, agrupats mitjançant una funda protectora aïllant exterior.

Els conductors utilitzats en instal·lacions interiors seran de tipus flexible, aïllats amb elastòmers o plàstics, i tindran una secció suficient per suportar una tensió nominal mínima de 440 V. En el cas de connexions de servei, la seva tensió nominal serà com a mínim de 1000 V.

La distribució des del quadre general de l'obra als quadres secundaris o de planta s'efectuarà mitjançant canalitzacions aèries a una alçada mínima de 2,5 m en les zones de pas de vianants i de 5,0 m en les de pas de vehicles. Quan això no sigui possible, es podran portar estesos pel terra prop dels paraments verticals, degudament canalitzats, senyalitzats i protegits.

Els extrems dels cables i mànegues estaran dotats de clavilles de connexió, quedant terminantment prohibides les connexions a través de fils nus a la base de l'endoll.

En cas d'haver d'efectuar empalmaments provisionals entre mànegues, aquests es realitzaran mitjançant connexions normalitzades estanques antihumitat, disposant-se elevats fora de l'abast dels operaris, mai estesos pel terra. Els empalmaments definitius s'executaran utilitzant caixes d'empalmaments normalitzades estanques de seguretat.

1.5.4. Prolongadors o allargadors

S'empalmaran mitjançant connexions normalitzades estanques antihumitat o fondes aïllants termoretràctils, amb protecció mínima IP 447.

En cas d'utilitzar-se durant un curt període de temps, es podran portar estesos pel terra prop dels paraments verticals, per evitar caigudes per ensopegades o que siguin trepitjats.

1.5.5. Instal·lació d'enllumenat

Les zones de treball s'il·luminaran mitjançant aparells d'enllumenat portàtils, projectors, focus o llums, les masses dels quals es connectaran a la xarxa general de terra. Seran de tipus protegit contra raigs d'aigua, amb un grau de protecció mínim IP 447.

S'haurà d'emprar il·luminació artificial en aquelles zones de treball que manquin d'il·luminació natural o aquesta sigui insuficient, o quan es projectin ombres que dificultin els treballs. Per a això, s'utilitzaran preferentment focus o punts de llum portàtils proveïts de protecció antixoc, perquè proporcionin la il·luminació apropiada a la tasca a realitzar.

1.5.6. Equips i eines d'accionament elèctric

Tots els equips i eines d'accionament elèctric que s'utilitzin en obra disposaran de la corresponent placa de característiques tècniques, que ha d'estar en perfecte estat, amb la finalitat de que puguin ser identificats els seus sistemes de protecció.

Totes les màquines d'accionament elèctric s'han de desconnectar després de finalitzar el seu ús.

Cada treballador haurà de ser informat dels riscos que comporta l'ús de la màquina que utilitzi, no permetent-se en cap cas el seu ús per personal inexpert.

A les zones humides o en llocs molt conductors, la tensió d'alimentació de les màquines es realitzarà mitjançant un transformador de separació de circuits i, en cas contrari, la tensió d'alimentació no serà superior a 24 volts.

1.5.7. Conservació i manteniment de la instal·lació elèctrica provisional d'obra

Diàriament s'efectuarà una revisió general de la instal·lació, havent-se de comprovar:

- El funcionament dels interruptors diferencials i magnetotèrmics.
- La connexió de cada quadre i màquina amb la xarxa de terra, verificant-se la continuïtat dels conductors a terra.
- El grau d'humitat de la terra en què es troben soterrats els elèctrodes de posada a terra.
- Que els quadres elèctrics romanen amb el pany en correcte estat.
- Que no existeixen parts en tensió al descobert en els quadres generals, en els auxiliars ni en els de les diferents màquines.

Tots els treballs de conservació i manteniment, així com les revisions periòdiques, s'efectuaran per un instal·lador autoritzat, que estendrà el corresponent part en el qual quedarà reflectit el treball realitzat, lliurant una de les còpies al responsable del seguiment del pla de seguretat i salut.

Abans d'iniciar els treballs de reparació de qualsevol element de la instal·lació, es comprovarà que no hi ha tensió en aquesta, mitjançant els aparells apropiats. En desconnectar la instal·lació per efectuar treballs de reparació, s'adoptaran les mesures necessàries per evitar que es pugui connectar novament de manera accidental. Per a això, es disposaran els senyals reglamentaris i es custodiarà la clau del quadre.

1.6. Altres instal·lacions provisionals d'obra

Amb antelació a l'inici de les obres, es realitzaran les següents instal·lacions provisionals.

1.6.1. Zona d'emmagatzematge i aplec de materials

A la zona d'emmagatzematge i aplec de materials s'adoptaran les següents mesures de caràcter preventiu:

- Se situarà, sempre que sigui possible, a una distància mínima de 10 m de la construcció.
- Haurà de presentar una superfície de recolzament resistent, plana, anivellada i lliure d'obstacles. Estarà elevada, per evitar la seva inundació en cas de fortes pluges.
- Serà fàcilment accessible per a camions i grues.
- S'apilaran els materials de manera ordenada sobre falques de fusta, de manera que l'alçada d'emmagatzematge no superi la indicada pel fabricant.
- Quedarà degudament delimitada i senyalitzada.
- S'estudiarà el recorregut des d'aquesta zona d'emmagatzematge i aplec dels materials fins al lloc de la seva utilització en l'obra, de manera que estigui lliure d'obstacles.

1.6.2. Zona d'emmagatzematge de residus

S'habilitarà una zona d'emmagatzematge neteja i ordenada, on es dipositaran els contenidors amb els sistemes precisos de recollida de possibles vessaments, tot això segons disposicions legals i reglamentàries vigents en matèria de residus.

S'adoptaran les següents mesures de caràcter preventiu:

- Se segregaran tots els residus que sigui possible, amb la finalitat de no generar més residus dels necessaris ni convertir en perillosos, en mesclar-los, aquells residus que no ho són per separat.

- Haurà de presentar una superfície de recolzament resistent, plana, anivellada i lliure d'obstacles. Estarà elevada, per evitar la seva inundació en cas de fortes pluges.
- Serà fàcilment accessible per a camions i grues.
- Quedarà degudament delimitada i senyalitzada.
- S'estudiarà el recorregut des d'aquesta zona d'emmagatzematge de residus fins a la sortida de l'obra, de manera que estigui lliure d'obstacles.

1.7. Serveis d'higiene i benestar dels treballadors

Els serveis higiènics de l'obra compliran les "Disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball en les obres" contingudes a la legislació vigent en la matèria.

El càlcul de la superfície dels locals destinats als serveis d'higiene i benestar dels treballadors, s'ha obtingut en funció de l'ús i del nombre mitjà d'operaris que treballaran simultàniament, segons les especificacions del pla d'execució de l'obra.

Es portaran les connexions de servei d'energia elèctrica i d'aigua fins als diferents mòduls provisionals dels diferents serveis sanitaris i comuns que es vagin a instal·lar en aquesta obra, realitzant-se la instal·lació de sanejament per evacuar les aigües procedents dels mateixos cap a la xarxa general de clavegueram.

1.7.1. Vestuaris

Seràn de fàcil accés i estaran propers a l'àrea de treball.

La dotació mínima prevista per als vestuaris és de:

- 1 armari guarda-roba o taquilla individual, dotada de clau i amb la capacitat necessària per guardar la roba i el calçat, per cada treballador.
- 1 cadira o plaça de banc per cada treballador.
- 1 penjador per cada treballador.

Justificació: S'adaptarà un espai de magatzem pcom a vestuari

1.7.2. Lavabos

Estaran al costat dels vestuaris i disposaran d'instal·lació d'aigua freda i calenta.

La dotació mínima prevista per als lavabos és de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin simultàniament a l'obra
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció.
- 1 lavabo per cada 10 treballadors o fracció que treballin simultàniament a l'obra.
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 mirall de dimensions mínimes 40x50 cm per cada 10 treballadors o fracció.
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

Les dimensions mínimes de la cabina per a vàter o dutxa seràn d'1,20x1,00 m i 2,30 m d'altura. S'han de preveure les corresponents reposicions de sabó, paper higiènic i detergents. Les cabines tindran fàcil accés i estaran properes a l'àrea de treball, sense visibilitat des de l'exterior, i estaran proveïdes de penjador i porta amb tancament interior. Disposaran de ventilació a l'exterior i, en cas que no es puguin connectar a la xarxa municipal de clavegueram, s'utilitzaran vàters anaeròbics.

Justificació: el magatzem disposa de lavabos disponibles pels treballadors

1.7.3. Menjador

La dotació mínima prevista per al menjador és de:

- 1 aigüera amb servei d'aigua potable per cada 25 treballadors o fracció.
- 1 taula amb seients per cada 10 treballadors o fracció.
- 1 forn microones per cada 25 treballadors o fracció.
- 1 frigorífic per cada 25 treballadors o fracció.

Estarà situat en lloc proper als de treball, separat d'altres locals i de focus insalubres o molestos. Tindrà una altura mínima de 2,30 m, amb il·luminació, ventilació i temperatura adequades. El terra, les parets i el sostre seràn susceptibles de fàcil neteja. Disposarà de gots, plats i coberts, preferentment d'un sol ús, per

a cada treballador.

Queden prohibits els menjadors provisionals que no estiguin degudament habilitats. En qualsevol cas, tot menjador ha d'estar en bones condicions de neteja i ventilació. A la sortida del menjador s'instal·laran galledes d'escombraries per a la recollida selectiva de residus orgànics, vidres, plàstics i paper, que seran dipositats diàriament en els contenidors dels serveis municipals.

Justificació: s'adaptarà un espai existent pel menjador

1.8. Instal·lació d'assistència a accidentats i primers auxilis

L'evacuació de ferits als centres sanitaris es durà a terme exclusivament per personal especialitzat, en ambulància. Tan sol els ferits lleus es podran traslladar per altres mitjans, sempre amb el consentiment i sota la supervisió del responsable d'emergències de l'obra.

Es disposarà a un lloc visible de l'obra un cartell amb els telèfons d'urgències i dels centres sanitaris més propers.

1.8.1. Mitjans d'auxili en obra

A l'obra es disposarà una farmaciola en lloc visible i accessible als treballadors i degudament equipada segons les disposicions vigents en la matèria, que regulen el subministrament a les empreses de farmacioles amb material de primers auxilis en cas d'accident de treball.

El seu contingut mínim serà de:

- Un flascó contenint aigua oxigenada.
- Un flascó contenint alcohol de 96°.
- Un flascó contenint tintura de iode.
- Un flascó contenint mercurcrom.
- Un flascó contenint amoníac.
- Una caixa contenint gasa estèril.
- Una caixa contenint cotó hidròfil estèril (cotó fluix).
- Una caixa d'apòsits adhesius.
- Benes.
- Un rotllo d'esparadrap.
- Una bossa de goma per a aigua i gel.
- Una bossa amb guants esterilitzats.
- Antiespasmòdics.
- Analgèsics.
- Un parell de tisores.
- Tònics cardíacs d'urgència.
- Un torniquet.
- Un termòmetre clínic.
- Xeringues d'un sol ús.

El responsable d'emergències revisarà periòdicament el material de primers auxilis, reposant els elements utilitzats i substituint els productes caducats.

1.8.2. Mesures en cas d'emergència

El contractista haurà de reflectir en el corresponent pla de seguretat i salut les possibles situacions d'emergència, establint les mesures oportunes en cas de primers auxilis i designant per a això a personal amb formació, que es farà càrrec d'aquestes mesures.

Els treballadors responsables de les mesures d'emergència tenen dret a la paralització de la seva activitat, havent d'estar garantida l'adequada administració dels primers auxilis i, quan la situació ho requereixi, el ràpid trasllat de l'operari a un centre d'assistència mèdica.

1.8.3. Presència dels recursos preventius del contractista

Donades les característiques de l'obra i els riscos previstos en el present Estudi de seguretat i salut, cada contractista haurà d'assignar la presència dels seus recursos preventius a l'obra, segons s'estableix en la legislació vigent en la matèria.

A tals efectes, el contractista haurà de concretar els recursos preventius assignats a l'obra amb capacitat suficient, que hauran de disposar dels mitjans necessaris per vigilar el compliment de les mesures incloses

en el corresponent pla de seguretat i salut.

Aquesta vigilància inclourà la comprovació de l'eficàcia de les activitats preventives previstes en aquest Pla, així com l'adequació de tals activitats als riscos que es pretenen prevenir o a l'aparició de riscos no previstos i derivats de la situació que determina la necessitat de la presència dels recursos preventius.

Si, com a resultat de la vigilància, s'observa un deficient compliment de les activitats preventives, les persones que tinguin assignada la presència faran les indicacions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives, havent de posar tals circumstàncies en coneixement de l'empresari perquè aquest adopti les mesures oportunes per corregir les deficiències observades.

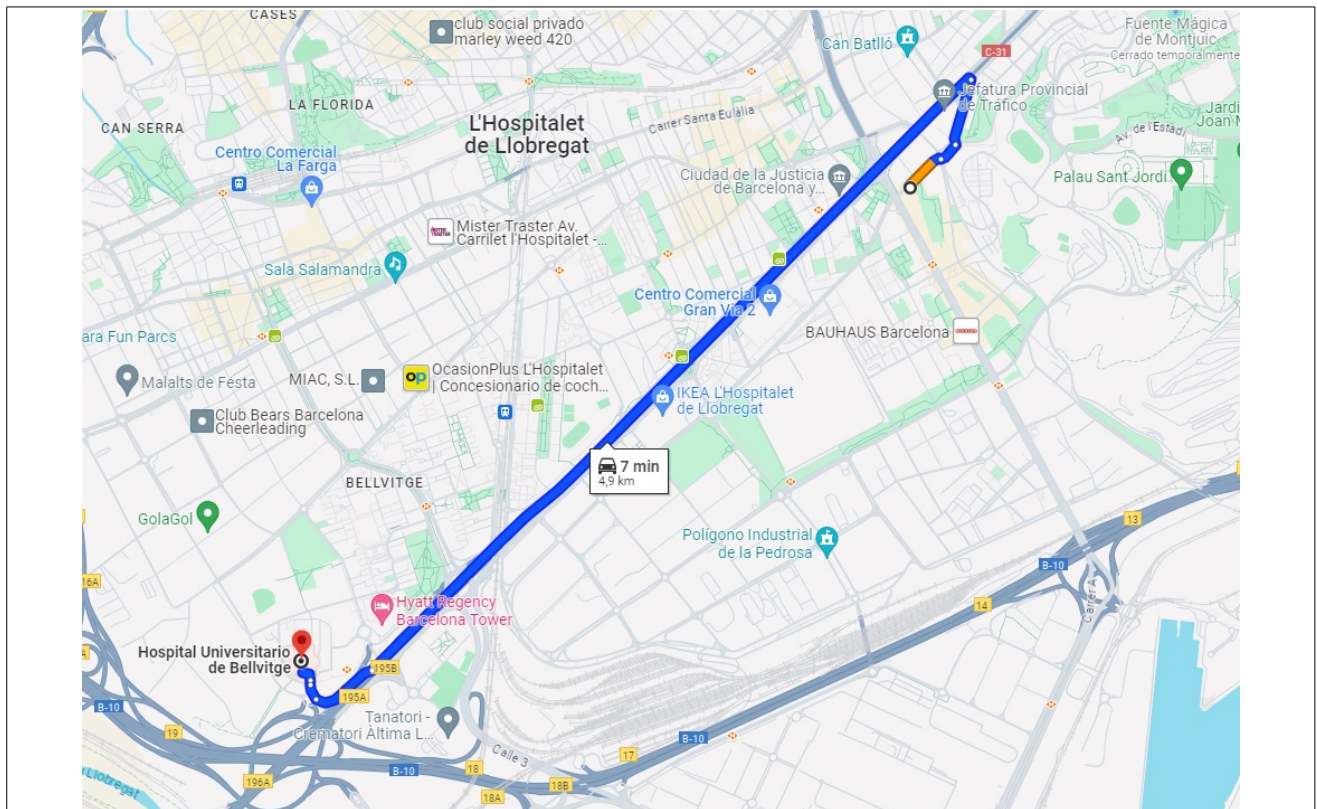
1.8.4. Trucades en cas d'emergència

En cas d'emergència per accident, incendi, etc.	
112	
Urgències Hospital de Bellvitge C/ de la Residència 15, L'Hospitalet de Llobregat 932607575	
Temps estimat: 15 minuts	

ASPECTES QUE HA DE COMUNICAR LA PERSONA QUE REALITZA LA TRUCADA AL TELÈFON D'EMERGÈNCIES

Especificar a poc a poc i amb veu molt clara:

1	QUI TRUCA?: Nom complet i càrrec que exerceix a l'obra.
2	ON ÉS L'EMERGÈNCIA?: Identificació de l'emplaçament de l'obra.
3	QUINA ÉS LA SITUACIÓ ACTUAL?: Persones implicades i ferits, accions empreses, etc.



COMUNICACIÓ ALS EQUIPS DE SALVAMENT	
Ambulàncies	112
Bombers	080
Polícia nacional	091
Polícia local	092
Guàrdia civil	062
Mútua d'accidents de treball	

COMUNICACIÓ A L'EQUIP TÈCNIC		
Cap d'obra		
Responsable de seguretat de l'empresa		
Coordinador de seguretat i salut		
Servei de prevenció de l'obra		

Nota: S'hauran de situar còpies d'aquesta fulla en llocs fàcilment visibles de l'obra, per a la informació i coneixement de tot el personal.

1.9. Instal·lació contra incendis

A l'annex corresponent al Pla d'Emergència s'estableixen les mesures d'actuació en cas d'emergència, risc greu i accident, així com les actuacions a adoptar en cas d'incendi.

Els recorreguts d'evacuació estaran lliures d'obstacles, d'aquí la importància que suposa l'ordre i la neteja en tots els talls.

A l'obra es disposarà l'adequada senyalització, amb indicació expressa de la situació d'extintors, recorreguts d'evacuació i de totes les mesures de protecció contra incendis que s'estimin oportunes.

A causa que durant el procés de construcció el risc d'incendi prové fonamentalment de la falta de control sobre les fonts d'energia i els elements fàcilment inflamables, s'adoptaran les següents mesures de caràcter preventiu:

- S'ha d'exercir un control exhaustiu sobre la manera d'emmagatzematge dels materials, incloent els de rebuig, en relació a la seva quantitat i a les distàncies respecte a altres elements fàcilment combustibles.
- S'evitarà tota instal·lació incorrecta, encara que sigui de caràcter provisional, així com el maneig inadequat de les fonts d'energia, ja que constitueixen un clar risc d'incendi.

Els mitjans d'extinció a utilitzar en aquesta obra consistiran en mantes ignífugues, sorra i aigua, a més d'extintors portàtils, la càrrega dels quals i capacitat estaran d'acord amb la naturalesa del material combustible i el seu volum.

Els extintors se situaran a les zones d'emmagatzematge de materials, al costat dels quadres elèctrics i en els llocs de treball on es realitzin operacions de soldadura, oxitall, pintura o vernissat.

Quedarà totalment prohibit, dins del recinte de l'obra, realitzar fogueres, utilitzar fogons de gas i fumar, així com executar qualsevol treball de soldadura i oxitall en els llocs on existeixin materials inflamables.

Totes aquestes mesures han estat concebudes amb la finalitat de que el personal pugui extingir l'incendi en la seva fase inicial o pugui controlar i reduir l'incendi fins a l'arribada dels bombers, que hauran de ser avisats immediatament.

1.9.1. Quadre elèctric

Es col·locarà un extintor de neu carbònica CO₂ al costat de cadascun dels quadres elèctrics que existeixin a l'obra, inclús els de caràcter provisional, en llocs fàcilment accessibles, visibles i degudament senyalitzats.

1.9.2. Zones d'emmagatzematge

Els magatzems d'obra se situaran, sempre que sigui possible, a una distància mínima de 10 m de la zona de treball. En cas que s'utilitzin diverses casetes provisionals, la distància mínima aconsellable entre elles serà també de 10 m. Quan no es puguin mantenir aquestes distàncies, les casetes hauran de ser no combustibles.

Els materials que hagin de ser utilitzats per oficis diferents, s'emmagatzemaran, sempre que sigui possible, en recintes separats. Els materials combustibles estaran clarament discriminats entre si, evitant-se qualsevol tipus de contacte d'aquests materials amb equips i canalitzacions elèctriques.

Els combustibles líquids s'emmagatzemaran en casetes independents i dins de recipients de seguretat especialment dissenyats per a tal fi.

Les substàncies combustibles es conservaran en envasos tancats amb la identificació del seu contingut mitjançant etiquetes fàcilment llegibles.

Els espais tancats destinats a emmagatzematge hauran de disposar de ventilació directa i constant. Per extingir possibles incendis, es col·locarà un extintor adequat al tipus de material emmagatzemat, situat a la porta d'accés amb un senyal de perill d'incendi i una altra de prohibit fumar.

Classe de foc	Materials a extingir	Extintor recomanat
A	Materials sòlids que formen brases	Pols ABC, Aigua, Escuma i CO2
B	Combustibles líquids (benzines, olis, vernissos, pintures, etc.) Sòlids que fonen sense cremar (polietilè expandit, plàstics termoplàstics, PVC, etc.)	Pols ABC, Pols BC, Escuma i CO2
C	Focs originats per combustibles gasosos (gas natural, gas propà, gas butà, etc.) Focs originats per combustibles líquids sota pressió (oli de circuits hidràulics, etc.)	Pols ABC, Pols BC i CO2
D	Focs originats per la combustió de metalls inflamables i compostos químics (magnesi, alumini en pols, sodi, liti, etc.)	Consultar amb el proveïdor en funció del material o materials a extingir

1.9.3. Casetes d'obra

Es col·locarà en cadascuna de les casetes d'obra, en un lloc fàcilment accessible, visible i degudament senyalitzat, un extintor de pols seca polivalent d'eficàcia 13-A.

1.10. Senyalització i il·luminació de seguretat

1.10.1. Senyalització

Se senyalitzaran i il·luminaran les zones de treball, tant diürnes com a nocturnes, fixant a cada moment les rutes alternatives i els desviaments que en cada cas siguin pertinents.

Aquesta obra haurà de comprendre, almenys, la següent senyalització:

- En els quadres elèctrics general i auxiliar d'obra, s'instal·laran els senyals d'avertiment de risc elèctric.
- A les zones on existeixi perill d'incendi, com és el cas d'emmagatzematge de materials combustibles o inflamables, s'instal·larà el senyal de prohibit fumar.
- A les zones on hi hagi perill de caiguda d'alçada, s'utilitzaran els senyals d'utilització obligatòria de l'arnès de seguretat.
- A les zones d'ubicació dels extintors, es col·locaran els corresponents senyals per a la seva fàcil localització.
- Les vies d'evacuació en cas d'incendi estaran degudament senyalitzades mitjançant els corresponents senyals.
- A la zona d'ubicació de la farmaciola de primers auxilis, s'instal·larà el corresponent senyal per ser fàcilment localitzat.

No obstant això, en cas que poguessin sorgir al llarg del seu desenvolupament situacions no previstes, s'utilitzarà la senyalització adequada a cada circumstància amb el vistiplau del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

Durant l'execució de l'obra s'haurà d'utilitzar, per a la delimitació de les zones on existeixi risc, la cinta abalisadora o malla de senyalització, fins al moment en què s'instal·li definitivament el sistema de protecció col·lectiva i es col·loqui el senyal de risc corresponent. Aquests casos es recullen en les fitxes d'unitats d'obra.


1.11. Riscos laborals

1.11.1. Relació de riscos considerats en aquesta obra

Amb la finalitat d'unificar criteris i servir d'ajuda en el procés d'identificació dels riscos laborals, s'aporta una relació d'aquells riscos que es poden presentar durant el transcurs d'aquesta obra, amb el seu codi, icona d'identificació, tipus de risc i una definició resumida.

Codi	Imatge	Risc	Definició
01		Caiguda de persones a diferent nivell.	Inclou tant les caigudes des de punts elevats, tals com a edificis, arbres, màquines o vehicles, com les caigudes en excavacions o pous i les caigudes a través d'obertures.
02		Caiguda de persones al mateix nivell.	Inclou caigudes en llocs de pas o superfícies de treball i caigudes sobre o contra objectes.
03		Caiguda d'objectes per desplom.	El risc existeix per la possibilitat de desplom o esfondrament de: estructures elevades, piles de materials, envans, enfonsaments de forjats per sobrecàrrega, enfonsaments de masses de terra, roques en tall de talusos, rases, etc.
04		Caiguda d'objectes per manipulació.	Possibilitat de caiguda d'objectes o materials sobre un treballador durant l'execució de treballs o en operacions de transport i elevació per mitjans manuals o mecànics, sempre que l'accidentat sigui la mateixa persona a la qual li caigui l'objecte que estava manipulant.
05		Caiguda d'objectes despresos.	Possibilitat de caiguda d'objectes que no s'estan manipulant i es desprenen de la seva situació. Exemples: peces ceràmiques en façanes, terres d'excavació, aparells suspesos, conductes, objectes i eines deixades en punts elevats, etc.
06		Trepitjades sobre objectes.	Risc de lesions (torçades, esquinços, punxades, etc.) per trepitjar o ensopegar amb objectes abandonats o irregularitats del sòl, sense produir caiguda. Exemples: eines, enderrocs, retalls, residus, claus, desnivells, tubs, cables, etc.
07		Xoc contra objectes immòbils.	Considera al treballador com a part dinàmica, és a dir, que intervé de forma directa i activa, copejant-se contra un objecte que no estava en moviment.
08		Xoc contra objectes mòbils.	Possibilitat de rebre un cop per parts mòbils de maquinària fixa i objectes o materials en manipulació o transport. Exemples: elements mòbils d'aparells, braços articulats, carros lliscants, mecanismes de pistó, grues, transport de materials, etc.
09		Cop i tall per objectes o eines.	Possibilitat de lesió produïda per objectes tallants, punxants o abrasius, eines i útils manuals, etc. Exemples: eines manuals, fulles, tornavisos, martells, llimes, raspalls metàl·lics, moladors, arestes vives, cristalls, serres, cisalles, etc.

Codi	Imatge	Risc	Definició
10		Projecció de fragments o partícules.	Risc de lesions produïdes per peces, fragments o petites partícules. Comprèn els accidents deguts a la projecció sobre el treballador de partícules o fragments procedents d'una màquina o eina.
11		Atrapament per objectes.	Possibilitat de sofrir una lesió per atrapament de qualsevol part del cos per mecanismes de màquines o entre objectes, peces o materials, tals com engranatges, corrons, corretges de transmissió, mecanismes en moviment, etc.
12		Aixafament per bolcada de màquines.	Possibilitat de sofrir una lesió per aixafament a causa de la bolcada de maquinària mòbil, quedant el treballador atrapat per aquesta.
13		Sobreesforç.	Possibilitat de lesions musculoesquelètiques i/o fatiga física en produir-se un desequilibri entre les exigències de la tasca i la capacitat física de l'individu. Exemples: maneig de càrregues a braç, pastat, escatat manual, postures inadequades o moviments repetitius, etc.
14		Exposició a temperatures ambientals extremes.	Possibilitat de dany per permanència en ambient amb calor o fred excessius. Exemples: forns, calderes, cambres frigorífiques, etc.
15		Contacte tèrmic.	Risc de cremades per contacte amb superfícies o productes calents o freds. Exemples: estufes, calderes, canonades, bufadors, resistències elèctriques, etc.
16		Contacte elèctric.	Danys causats per descàrrega elèctrica en entrar en contacte amb algun element sotmès a tensió elèctrica. Exemples: connexions, cables i endolls en mal estat, soldadura elèctrica, etc.
17		Exposició a substàncies nocives.	Possibilitat de lesions o afeccions produïdes per la inhalació, contacte o ingestió de substàncies perjudicials per a la salut. S'inclouen les asfíxies i els ofecs.
18		Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	Possibilitat de lesions produïdes per contacte directe amb substàncies agressives. Exemples: àcids, àlcalis (sosa càustica, calç viva, ciment, etc.).
19		Exposició a radiacions.	Possibilitat de lesió o afecció per l'acció de radiacions. Exemples: raigs X, raigs gamma, raigs ultraviolats en soldadura, etc.
20		Explosió.	Possibilitat que es produeixi una barreja explosiva de l'aire amb gasos o substàncies combustibles o esclat de recipients a pressió. Exemples: gasos de butà o propà, dissolvents, calderes, etc.
21		Incendi.	Accidents produïts per efectes del foc o les seves conseqüències.
22		Afecció causada per éssers vius.	Risc de lesions o afeccions per l'acció sobre l'organisme d'animals, contaminants biològics i altres éssers vius. Exemples: Mossegades d'animals, picades d'insectes, paràsits, etc.

Codi	Imatge	Risc	Definició
23		Atropellament amb vehicles.	Possibilitat de patir una lesió per cop o atropellament per un vehicle (pertanyent o no a l'empresa) durant la jornada laboral. Inclou els accidents de trànsit en hores de treball i exclou els produïts en anar o tornar del treball.
24		Exposició a agents químics.	Risc de lesions o afeccions per entrada d'agents químics en el cos del treballador a través de les vies respiratòries, per absorció cutània, per contacte directe, per ingestió o per penetració per via parenteral a través de ferides.
25		Exposició a agents físics.	Risc de lesions o afeccions per l'acció del soroll o de la pols.
26		Exposició a agents biològics.	Risc de lesions o afeccions per entrada d'agents biològics en el cos del treballador a través de les vies respiratòries, mitjançant la inhalació de bioaerosols, pel contacte amb la pell i les mucoses o per inoculació amb material contaminat (via parenteral).
27		Exposició a agents psicosocials.	Inclou els riscos provocats per la deficient organització del treball, que pot provocar situacions d'estrès excessiu que afectin a la salut dels treballadors.
28		Derivat de les exigències del treball.	Inclou els riscos derivats de l'estrès de càrrega o postural, factors ambientals, estrès mental, hores extra, torns de treball, etc.
29		Personal.	Inclou els riscos derivats de l'estil de vida del treballador i d'altres factors socioestructurals (posició professional, nivell d'educació i social, etc.).
30		Deficiència en les instal·lacions de neteja personal i de benestar de les obres.	Inclou els riscos derivats de la falta de neteja en les instal·lacions d'obra corresponents a vestuaris, menjadors, lavabos, etc.
31		Altres.	

Els riscos considerats són els ressenyats per l'estadística del "Anuari d'Estadística d'Accidents de Treball de la Secretaria General Tècnica de la Sotsdirecció General d'Estadístiques Socials i Laborals del Ministeri de Treball i Assumptes Socials".

1.11.2. Relació de riscos evitables

A continuació s'identifiquen els riscos laborals evitables, indicant-se les mesures preventives a adoptar perquè siguin evitats a l'origen, abans de l'inici dels treballs en l'obra.

Entre els riscos laborals evitables de caràcter general destaquem els següents, ometent el prolix llistat ja que totes aquestes mesures estan incorporades en les fitxes de maquinària, petita maquinària, eines manuals, equips auxiliars, etc., que es recullen en els Annexos.

Risc eliminat	Mesures preventives previstes
Els originats per l'ús de màquines sense manteniment preventiu.	Control dels seus llibres de manteniment.
Els originats per la utilització de màquines mancades de proteccions en les seves parts mòbils.	Control del bon estat de les màquines, apartant de l'obra aquelles que presentin qualsevol tipus de deficiència.
Els originats per la utilització de màquines mancades de proteccions contra els contactes elèctrics.	Exigència que totes les màquines estiguin dotades de doble aïllament o, si s'escau, de presa de terra de les carcasses metàl·liques, en combinació amb els interruptors diferencials dels quadres de subministrament i amb la xarxa de presa de terra general elèctrica.

1.11.3. Relació de riscos no evitables

Finalment, s'indica la relació dels riscos no evitables o que no es poden eliminar. Aquests riscos s'exposen a l'annex de fitxes de seguretat de cadascuna de les unitats d'obra previstes, amb la descripció de les mesures de prevenció corresponents, amb la finalitat de minimitzar els seus efectes o reduir-los a un nivell acceptable.

1.12. Treballs que impliquen riscos especials

En l'obra objecte del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut concorren els riscos especials referits en els punts 1, 2 i 10 inclosos a l'Annex II. "Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials per a la seguretat i la salut dels treballadors" del R.D.1627/97 de 24 d'Octubre.

Aquests riscos especials solen presentar-se en l'execució de l'estructura, tancaments i cobertes i en el propi muntatge de les mesures de seguretat i de protecció. Cal destacar:

- Muntatge de forjat, especialment en les vores perimetrals.
- Execució de tancaments exteriors.
- Formació dels ampits de coberta.
- Col·locació de forques i xarxes de protecció.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades
- Disposició de plataformes volades.
- Elevació i acoblament dels mòduls de bastimentada per a l'execució de les façanes.

1.13. Treballs posteriors de conservació, reparació o manteniment.


La utilització dels mitjans de seguretat i salut en aquests treballs respondrà a les necessitats de cada moment, sorgides com a conseqüència de l'execució de les cures, reparacions o activitats de manteniment que durant el procés d'explotació es duguin a terme, seguint les indicacions del manual d'ús i manteniment.

L'edifici ha estat dotat de vies d'accés a les zones de coberta on es puguin situar possibles instal·lacions de captació solar, aparells d'aire condicionat o antenes de televisió, havent-se estudiat en tot cas la seva col·locació, durant l'obra, en llocs el més accessibles possible.



Els treballs posteriors que comporten majors riscos són aquells associats a la necessitat d'un projecte específic, en el qual s'inclouran les corresponents mesures de seguretat i salut a adoptar per a la seva realització, seguint les disposicions vigents en el moment de la seva redacció.

A continuació s'inclou un llistat on s'analitzen alguns dels típics treballs que es podrien realitzar una vegada lliurat l'edifici. L'objectiu d'aquest llistat és el de servir com a guia per al futur tècnic redactor del projecte específic, que serà la persona que hagi d'estudiar en cada cas les activitats a realitzar i plantejar les mesures preventives a adoptar.


Treballs: Neteja o reparació de canonades, arquetes o pous de la xarxa de sanejament.

Codi	Imatge	Risc eliminat	Mesures preventives previstes
17		Exposició a substàncies nocives.	Es comprovarà l'absència de gasos explosius i es dotarà al personal especialitzat dels equips de protecció adequats.

Treballs: Neteja o reparació de tancament de façana, reparació de cornises, revestiments o defenses exteriors, neteja d'embornals o cornises, substitució de teules i altres reparacions en la coberta.

Codi	Imatge	Risc eliminat	Mesures preventives previstes
01		Caiguda de persones a diferent nivell.	Es col·locaran mitjans auxiliars segurs, creant plataformes de treball estables i amb baranes de protecció.
05		Caiguda d'objectes despresos.	Acotació amb tanques que impedeixin el pas de persones a través de les zones de perill de caiguda d'objectes, sobre la via pública o patis interiors.

Treballs: Aplicació de pintures i vernissos.

Codi	Imatge	Risc eliminat	Mesures preventives previstes
17		Exposició a substàncies nocives.	Es realitzaran amb ventilació suficient, adoptant els elements de protecció adequats.

Aquells altres treballs de manteniment realitzats per una empresa especialitzada que tingui un contracte amb la propietat de l'immoble, com pugui ser el manteniment dels ascensors, es realitzaran seguint els procediments segurs establerts per la pròpia empresa i per la normativa vigent a cada moment, sent l'empresa la responsable de fer complir les normes de seguretat i salut en el treball que afectin a l'activitat desenvolupada pels seus treballadors.

Per a la resta d'activitats que es vagin a desenvolupar i no necessitin de la redacció d'un projecte específic, tals com la neteja i manteniment dels falsos sostres, la substitució de lluminàries, etc., se seguiran les pautes indicades en aquesta memòria per a l'execució d'aquestes mateixes unitats d'obra.

2. PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

2.1. Introducció

El present Plec de condicions juntament amb les disposicions contingudes en el corresponent Plec del Projecte d'execució, tenen per objecte definir les atribucions i obligacions dels agents que intervenen en matèria de Seguretat i Salut, així com les condicions que han de complir les mesures preventives, les proteccions individuals i col·lectives de la construcció de l'obra "Minería 55 ESS", situada en Minería 55, Barcelona (Barcelona), segons el projecte redactat per . Tot això amb finalitat d'evitar qualsevol accident o malaltia professional, que poden ocasionar-se durant el transcurs de l'execució de l'obra o en els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment.

2.2. Legislació vigent aplicable a aquesta obra

A continuació s'exposa la normativa i legislació en matèria de seguretat i salut aplicable a aquesta obra.

2.2.1. Y. Seguretat i salut

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada per:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada per:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada per:

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desenvolupat per:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada per:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completat per:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes

cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

2.2.1.1. YI. Equipos de protección individual

Real Decreto por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con la Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 28 de diciembre de 1992

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 8 de marzo de 1995

Correcció d'errors:

Corrección de erratas del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

B.O.E.: 22 de marzo de 1995

Completat per:

Resolución por la que se publica, a título informativo, información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Resolución de 25 de abril de 1996 de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 28 de mayo de 1996

Modificat per:

Modificación del anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Orden de 20 de febrero de 1997, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 6 de marzo de 1997

Completat per:

Resolución por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial

Resolución de 29 de abril de 1999 del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 29 de junio de 1999

Utilización de equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 12 de junio de 1997

Correcció d'errors:

Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

2.2.1.2. YP. Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar

DB-HS Salubridad

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de febrero de 2003

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo.

B.O.E.: 18 de julio de 2003

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificat per:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completat per:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desenvolupant per:

Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Derogada la disposición adicional 3 por el R.D. 805/2014.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificat per:

Plan técnico nacional de la televisión digital terrestre y regulación de determinados aspectos para la liberación del dividendo digital

Real Decreto 805/2014, de 19 de septiembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 24 de septiembre de 2014

2.2.1.3. YS. Senyalització provisional d'obres

2.2.1.3.1. YSS. Senyalització de seguretat i salut

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.3. Aplicació de la normativa: responsabilitats

En compliment de la legislació en matèria de prevenció de riscos laborals, les empreses intervinents a l'obra, ja siguin contractistes o subcontractistes, realitzaran l'activitat preventiva atenent als següents criteris de caràcter general:

2.3.1. Organització de l'activitat preventiva de les empreses

2.3.1.1. Servei de Prevenció

Les empreses podran tenir un servei de prevenció propi, mancomanat o aliè, que haurà d'estar en condicions de proporcionar l'assessorament i el recolzament que aquestes precisin, segons els riscos que es poden presentar durant l'execució de les obres. Per a això es tindrà en consideració:

- El disseny, aplicació i coordinació dels plans i programes d'actuació preventiva.
- L'avaluació dels factors de risc que poden afectar a la seguretat i salut dels treballadors en els termes previstos en la llei.
- La determinació de les prioritats en l'adopció de les mesures preventives adequades i la vigilància de la seva eficàcia.
- La formació i informació als treballadors, per garantir que en cada fase de l'obra puguin realitzar les seves tasques en perfectes condicions de salut.
- La prestació dels primers auxilis i el compliment dels plans d'emergència.
- La vigilància de la salut dels treballadors en relació amb els riscos derivats del treball.

2.3.1.2. Delegat de Prevenció

Les empreses tindran un o diversos Delegats de Prevenció, en funció del nombre de treballadors que tinguin en plantilla. Aquests seran els representants dels treballadors amb funcions específiques en matèria de prevenció de riscos en el treball.

2.3.1.3. Comitè de Seguretat i Salut

Si l'empresa té més de 50 treballadors, es constituirà un comitè de seguretat i salut en els termes descrits per la llei. En cas contrari, es constituirà abans de l'inici de l'obra una Comissió de Seguretat formada per un representant de cada empresa subcontractista, un tècnic de prevenció com a recurs preventiu de l'empresa contractista i el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, designat pel Promotor.

2.3.1.4. Vigilància de la salut dels treballadors per part de les empreses

L'empresa constructora contractarà els serveis d'una entitat independent, la missió de la qual consisteix en la vigilància de la salut dels treballadors mitjançant el seguiment i control dels seus reconeixements mèdics, amb la finalitat de garantir que puguin realitzar les tasques assignades en perfectes condicions de salut.

2.3.1.5. Formació dels treballadors en matèria preventiva

L'empresa constructora contractarà els serveis d'un centre de formació o d'un professional competent per a això, que imparteixi i acrediti la formació en matèria preventiva als treballadors, amb l'objecte de garantir que, en cada fase de l'obra, tots els treballadors tenen la formació necessària per executar les seves tasques, coneixent els riscos d'aquestes, de manera que puguin col·laborar de forma activa en la prevenció i control d'aquests riscos.

2.3.1.6. Informació als treballadors sobre el risc

Mitjançant la presentació al contractista d'aquest estudi de seguretat i salut, es considera complida la responsabilitat del Promotor, pel que fa al deure d'informar adequadament als treballadors sobre els riscos que pot comportar l'execució de les obres.

És responsabilitat de les empreses intervinents en l'obra realitzar l'avaluació inicial de riscos i el pla de prevenció de la seva empresa, tenint l'obligació d'informar als treballadors del resultat d'aquests.

2.3.2. Reunions de coordinació de seguretat

Totes les empreses intervinents en aquesta obra tenen l'obligació de cooperar i coordinar la seva activitat preventiva. Per a tal fi, es realitzaran les reunions de coordinació de seguretat que s'estimin oportunes.

L'empresari titular del centre de treball té l'obligació d'informar i instruir als altres empresaris (subcontractistes) sobre els riscos detectats i les mesures a adoptar.

L'Empresa principal està obligada a vigilar que els contractistes i subcontractistes compleixin la normativa sobre Prevenció de Riscos Laborals. Així mateix, els treballadors autònoms que desenvolupin activitats en aquesta obra tenen el deure d'informar-se i instruir-se degudament, i de cooperar activament en la prevenció dels riscos laborals.

S'organitzaran reunions de coordinació, dirigides pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, en les quals s'informarà al contractista principal i a tots els representants de les empreses subcontractistes, dels riscos que poden presentar-se en cadascuna de les fases d'execució segons les unitats d'obra projectades.

Els riscos associats a cada unitat d'obra es detallen a les corresponents fitxes dels annexos a la memòria.

2.3.3. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'execució

És el tècnic competent designat pel Promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

2.3.4. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra haurà de ser nomenat pel Promotor en tots aquells casos en els quals intervé més d'una empresa, o bé una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms. Ha d'assumir la responsabilitat i l'encàrrec de les tasques següents:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, prenent les decisions tècniques i d'organització, amb la finalitat de planificar les diferents tasques o fases de treball que es vagin a desenvolupar simultània o successivament, estimant la durada requerida per a l'execució de les mateixes.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si s'escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva recollits en la legislació vigent.
- Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions introduïdes en el mateix.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.

- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La Direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació d'un coordinador.

Es compromet, a més, a complir la seva funció en estreta col·laboració amb els diferents agents que intervenen en el procés constructiu. Qualsevol divergència entre ells serà plantejada davant el Promotor.

2.3.5. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

Amb la finalitat de minimitzar els riscos inherents a tot procés constructiu, es ressenyen alguns principis generals que s'han de tenir presents durant l'execució d'aquesta obra:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció correcta i adequada de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament i circulació.
- La correcta manipulació dels diferents materials i l'adequada utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment i control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, així com el seu control previ a la posada en servei, a fi de corregir els defectes que poden afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- El correcte emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runa.
- La cooperació efectiva entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.

2.3.6. Deures d'informació del promotor, dels contractistes i d'altres empresaris

En relació amb les obligacions d'informació dels riscos per part de l'empresari titular, abans de l'inici de cada activitat el coordinador de seguretat i salut donarà les oportunes instruccions al contractista principal sobre els riscos existents en relació amb els procediments de treball i l'organització necessària de l'obra, perquè la seva execució es desenvolupi d'acord amb les instruccions contingudes en el corresponent pla de seguretat i salut.

L'empresa contractista principal, i totes les empreses intervinents, contribuiran a l'adequada informació del coordinador de seguretat i salut, incorporant les disposicions tècniques per ell proposades en les opcions arquitectòniques, tècniques i/o organitzatives contingudes en el projecte d'execució, o ben plantejant mesures alternatives d'una eficàcia equivalent o millorada.

2.3.7. Obligacions dels contractistes i subcontractistes

Els contractistes i subcontractistes estan obligats a complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut, així com la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, durant l'execució de l'obra. A més, hauran d'informar als treballadors autònoms de totes les mesures que s'hagin d'adoptar en relació a la seva seguretat i salut.

Quan concorrin diverses empreses a l'obra, l'empresa contractista principal té el deure de vetllar pel compliment de la normativa de prevenció. Per a això, exigirà a les empreses subcontractistes que acreditin haver realitzat l'avaluació de riscos i la planificació preventiva de les obres per les quals se'ls ha contractat i que hagin complert amb les seves obligacions de formar i informar als seus respectius treballadors dels riscos que comporten les tasques que exerceixen a l'obra.

L'empresa contractista principal comprovarà que s'han establert els mitjans necessaris per a la correcta coordinació dels treballs la realització simultània dels quals pugui agreujar els riscos.

2.3.8. Obligacions dels treballadors autònoms i dels empresaris que exerceixen personalment una activitat professional a l'obra

Els treballadors autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat professional a l'obra, han d'utilitzar equipaments de protecció individual apropiats al risc que s'ha de prevenir i adequats a l'entorn de treball. Així mateix, hauran de respondre a les prescripcions de seguretat i salut pròpies dels equipaments de treball que el contractista posarà a la disposició dels treballadors.

2.3.9. Responsabilitat, drets i deures dels treballadors

Es ressenyen les responsabilitats, els drets i els deures més rellevants, que afecten als treballadors que intervinguin en l'obra.

Drets dels treballadors en matèria de seguretat i salut:

- Estar degudament formats per manejar els equips de treball, la maquinària i les eines amb les quals realitzaran els treballs a l'obra.
- Disposar de tota la informació necessària sobre els riscos laborals relacionats amb la seva feina, rebent formació periòdica sobre les bones pràctiques de treball.
- Estar degudament proveïts de la roba de treball i dels equips de protecció individual, adequats al tipus de treball a realitzar.
- Ser informats de forma adequada i comprensible, podent plantejar propostes alternatives en relació a la seguretat i salut, especialment sobre les previsions del pla de seguretat i salut.
- Poder consultar i participar activament en la prevenció dels riscos laborals de l'obra.
- Poder dirigir-se a l'autoritat competent.
- Interrompre el treball en cas de perill seriós.

Deures i responsabilitats dels treballadors en matèria de seguretat i salut:

- Usar adequadament els equips de treball, la maquinària i les eines manuals amb els quals desenvoluparan la seva activitat en obra, d'acord amb la seva naturalesa i els riscos previsibles.
- Utilitzar correctament i fer bon ús dels mitjans i equips de protecció facilitats per l'empresari, d'acord amb les instruccions rebudes d'aquest.
- Controlar i comprovar, abans de l'inici dels treballs, que els accessos a la zona de treball són els adequats, que la zona de treball es troba degudament delimitada i senyalitzada, que estan muntades les proteccions col·lectives reglamentàries i que els equips de treball a utilitzar es troben en bones condicions d'ús.
- Contribuir al compliment de les seves obligacions establertes per l'autoritat competent, així com les de la resta de treballadors, amb la finalitat de millorar les condicions de seguretat i salut en el treball.
- Consultar immediatament amb el seu superior jeràrquic directe qualsevol dubte sobre el mètode de treball a emprar, no començant una tasca sense abans tenir coneixement de la seva correcta execució.
- Informar al seu superior jeràrquic directe de qualsevol perill o pràctica insegura que s'observi a l'obra.
- No desactivar els dispositius de seguretat existents a l'obra i utilitzar-los de forma correcta.
- Transitar per l'obra prestant la major atenció possible, evitant discórrer al costat de màquines i vehicles o sota càrregues suspeses.
- No fumar en el lloc de treball.
- Obeir les instruccions de l'empresari en el que fa a la seguretat i salut.
- Responsabilitzar-se dels seus actes personals.

2.3.10. Normes preventives de caràcter general a adoptar per part dels treballadors durant l'execució d'aquesta obra

La formació i informació dels treballadors sobre els riscos laborals i els mètodes de treball segur a utilitzar durant l'execució de l'obra, són fonamentals per a l'èxit de la prevenció dels riscos i en la reducció dels accidents laborals que es poden ocasionar a l'obra.

El contractista principal i la resta dels empresaris subcontractistes i treballadors autònoms, estan legalment obligats a formar al personal al seu càrrec en el mètode de treball segur, amb la finalitat de que tots els treballadors coneguin:

- Els riscos propis de l'activitat laboral que exerceixen.
- Els procediments de treball segur que han d'aplicar.
- La utilització correcta de les proteccions col·lectives i la cura que els han de dispensar.
- L'ús correcte dels equips de protecció individual necessaris per al seu treball.

2.3.10.1. Normes generals

Es pretén identificar les normes preventives més generals que han d'observar els treballadors de l'obra durant la seva jornada de treball, independentment del seu ofici.

Serà requisit imprescindible, abans de començar qualsevol treball a l'obra, que hagin estat prèviament disposades i verificades les proteccions col·lectives i individuals i les mesures de seguretat pertinents. En tal sentit, hauran d'estar:

- Col·locades les proteccions col·lectives necessàries i comprovades per personal qualificat.
- Senyalitzades, acotades i delimitades les zones afectades.
- Dotats els treballadors dels equips de protecció individual necessaris i de la roba de treball adequada.
- Els talls nets de substàncies, d'elements punxants, sortints, abrasius, relliscosos o altres que suposin qualsevol risc per als treballadors.
- Advertits i degudament formats i instruits tots els treballadors.
- Adoptades totes les mesures de seguretat que siguin necessàries en cada cas.

Una vegada disposades les proteccions col·lectives i individuals i les mesures de prevenció necessàries, es comprovaran periòdicament, mantenint-se i conservant durant tot el temps que hagin de romandre en obra, seguint les instruccions del fabricant.

Durant l'execució de qualsevol treball o unitat d'obra, es prendran les següents mesures:

- Se seguiran en tot moment les indicacions del plec de condicions tècniques particulars del projecte d'execució i les ordres i instruccions de la direcció facultativa, en relació al procés d'execució de l'obra.
- S'observaran les prescripcions del present ESS, les normes contingudes en el corresponent pla de seguretat i salut i les ordres i instruccions dictades pel responsable del seguiment i control d'aquest, que afectin a la seguretat i salut dels treballadors.
- Hauran de ser revisades i inspeccionades les mesures de seguretat i salut adoptades, segons la periodicitat definida en el corresponent pla de seguretat i salut.

Una vegada finalitzats els treballs d'execució de qualsevol treball o unitat d'obra, es prendran les següents mesures:

- Es disposaran els equips de protecció col·lectiva i les mesures de seguretat necessàries per evitar noves situacions potencials de risc.
- Es traslladaran als treballadors les instruccions i els advertiments que es considerin oportuns, sobre el correcte ús, conservació i manteniment de la part d'obra executada, així com sobre les proteccions col·lectives i mesures de seguretat disposades.
- Es retiraran del lloc o àrea de treball, els equips, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals, els materials sobrants i la runa generada.

2.3.10.2. Llocs de treball situats per sobre o per sota del nivell del terra

Els llocs de treball de l'obra, bé siguin mòbils o fixos, situats per sobre o per sota del nivell del terra, hauran de ser sòlids i estables. Abans de la seva utilització s'ha de comprovar:

- El nombre de treballadors que els van a ocupar.
- Les càrregues màximes a suportar i la seva distribució en superfície.
- Les accions exteriors que els puguin influir.

Amb la finalitat d'evitar qualsevol desplaçament del conjunt o part d'aquest, s'haurà de garantir la seva estabilitat mitjançant elements de fixació apropiats i fiadors.

Hauran de disposar d'un adequat manteniment tècnic que verifiqui la seva estabilitat i solidesa, procedint a la seva neteja periòdica per garantir les condicions d'higiene requerides per al seu correcte ús.

2.3.10.3. Llocs de treball

L'empresari haurà d'adaptar el treball a les condicions particulars de l'operari, així com a l'elecció dels equips i mètodes de treball, amb vista a atenuar el treball monòton i repetitiu, que pot ser una font d'accidents i repercutir negativament en la salut dels treballadors de l'obra.

Tots els treballadors que intervinguin a l'obra hauran de tenir la capacitació i qualificació adequades a la seva categoria professional i als treballs o activitats que hagin de desenvolupar, de manera que no es permetrà l'execució de treballs per operaris que no posseeixin la preparació i formació professional suficients.

2.3.10.4. Zones de risc especial

Les zones de l'obra que comportin riscos especials, tals com a magatzems de productes inflamables o centres de transformació, entre d'altres, hauran d'estar equipades amb dispositius de seguretat que evitin que els treballadors no autoritzats puguin accedir a elles.

Quan els treballadors autoritzats entrin a les zones de risc especial, s'hauran de prendre les mesures de seguretat pertinents, podent accedir només aquells treballadors que hagin rebut informació i formació

adequades.

Les zones de risc especial hauran d'estar degudament senyalitzades de manera visible i intel·ligible.

2.3.10.5. Zones de trànsit, comunicació i vies de circulació

Les zones de trànsit, comunicació i vies de circulació de l'obra, incloses escales i passarel·les, hauran d'estar dissenyades, situades, condicionades i preparades per al seu ús, de manera que es puguin utilitzar amb facilitat i amb plena seguretat, conforme a l'ús al que se'ls hagi destinat.

Quan s'utilitzin mitjans de transport a les vies de circulació dins de l'obra, s'hauran de preveure unes distàncies de seguretat o mitjans de protecció adequats per als vianants.

Aquells llocs de l'obra pels quals hagin de circular els treballadors i que suposin un risc per a ells, hauran de disposar de passarel·les amb un ample mínim de 60 cm.

Les rampes de les escales que comuniquin els diferents nivells, hauran de disposar d'esglaons des del mateix moment de la seva construcció.

Cap porta d'accés als llocs de treball o a les diferents plantes de l'edifici en construcció romandrà tancada, de manera que no pugui impedir la sortida dels operaris durant l'horari de treball.

Les vies de circulació destinades a vehicles i màquines hauran d'estar situades a una distància suficient de les portes, accessos, passos de vianants, passadissos i escales.

Les zones de trànsit i les vies de circulació hauran d'estar degudament marcades, senyalitzades i il·luminades, mantenint-se sempre lliures d'objectes o obstacles que impedeixin la seva correcta utilització.

Les portes d'accés a les escales de l'obra no s'obriran directament sobre els seus esglaons, sinó sobre els replans.

Totes aquelles zones que, de manera provisional, quedin sense protecció, seran tancades, condemnades i degudament senyalitzades, per evitar la presència de treballadors en aquestes zones.

2.3.10.6. Ordre i neteja de l'obra

Les vies de circulació interna, les zones de trànsit, els locals i llocs de treball, així com els serveis d'higiene i benestar dels treballadors, s'hauran de mantenir sempre en bon estat de salubritat, per a això es realitzarà la neteja periòdica d'aquests.

2.4. Agents intervinents en l'organització de la seguretat a l'obra

És convenient que tots els agents intervinents a l'obra coneguin tant les seves obligacions com les de la resta dels agents, amb l'objecte que puguin ser coordinats i integrats en la consecució d'una mateixa finalitat.

2.4.1. Promotor de les obres

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Té la responsabilitat de contractar als tècnics redactors del preceptiu estudi de seguretat i salut, igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, facilitant còpies a les empreses contractistes i subcontractistes i als treballadors autònoms contractats directament pel Promotor, exigint la presentació de cada Pla de seguretat i salut prèviament al començament de les obres.

El Promotor tindrà la consideració de contractista quan realitzi la totalitat o determinades parts de l'obra amb mitjans humans i recursos propis, o en el cas de contractar directament a treballadors autònoms per a la seva realització o per a treballs parcials d'aquesta.

El Promotor està obligat a abonar al contractista, prèvia certificació del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra i si no de la direcció facultativa, les unitats d'obra incloses a l'ESS.

2.4.2. Contractista

Contractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el Promotor, amb mitjans humans i materials propis o aliens, el compromís d'executar la totalitat o part de les obres, amb subjecció al projecte i al contracte.

Rep l'encàrrec directament del Promotor i executarà les obres segons el projecte tècnic.

Haurà de presentar un pla de seguretat i salut redactat sobre la base del present ESS i al projecte d'execució d'obra, per a la seva aprovació per part del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, independentment que existeixi un contractista principal, subcontractistes o treballadors autònoms, abans de l'inici dels treballs en aquesta obra.

No es podran iniciar les obres fins a l'aprovació del corresponent pla de seguretat i salut per part del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra. Aquest comunicarà a la direcció facultativa de l'obra l'existència i contingut del pla de seguretat i salut finalment aprovat.

Adoptarà totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos Laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi de seguretat i salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, complint les ordres efectuades pel coordinador en matèria de seguretat i de salut en la fase d'execució de l'obra.

Supervisarà de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si s'escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscarbar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Lliurarà la informació suficient al coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, on s'acrediti l'estructura organitzativa de l'empresa, les seves responsabilitats, funcions, processos, procediments i recursos materials i humans disponibles, amb la finalitat de garantir una adequada acció preventiva de riscos de l'obra.

Designarà un delegat de prevenció, que coordini juntament amb el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, els mitjans de seguretat i salut laboral previstos en aquest ESS.

Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut.

Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes a la Llei, durant l'execució de l'obra.

Informar i proporcionar les instruccions adequades i precises als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar referent a la seva seguretat i salut en l'obra.

Atendre les indicacions i consignes del coordinador en matèria de seguretat i salut, complint estrictament les seves instruccions durant l'execució de l'obra.

Respondran de la correcta execució de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut pel que fa a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si s'escau, als treballadors autònoms per ells contractats.

Respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció facultativa i del Promotor, no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

2.4.3. Subcontractista

Subcontractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al projecte pel qual es regeix la seva execució.

És contractat pel contractista, estant obligat a conèixer, adherir-se i complir les directrius contingudes en el pla de seguretat i salut.

2.4.4. Treballador autònom

És la persona física, diferent del contractista i subcontractista, que realitza de forma personal i directa una activitat professional, sense subjecció a un contracte de treball i que assumeix contractualment davant el promotor, el contractista o el subcontractista, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Aportarà el seu manual de prevenció de riscos a l'empresa que ho contracti, podent adherir-se al pla de seguretat i salut del contractista o del subcontractista, o bé realitzar el seu propi pla de seguretat i salut relatiu a la part de l'obra contractada.

Complirà les condicions de treball exigibles a l'obra i les prescripcions contingudes al pla de seguretat i salut.

Quan el treballador autònom empri en l'obra a treballadors per compte d'altri, tindrà la consideració de contractista o subcontractista.

2.4.5. Treballadors per compte d'altri

Els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seva seguretat i la seva salut en l'obra.

La consulta i la participació dels treballadors o dels seus representants, es realitzaran de conformitat amb el que es disposa en la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

El contractista facilitarà als representants dels treballadors en el centre de treball una còpia del pla de seguretat i salut i de les seves possibles modificacions.

2.4.6. Fabricants i subministradors d'equips de protecció i materials de construcció

Els fabricants, importadors i subministradors de maquinària, equips, productes i eines de treball, hauran de subministrar la informació que indiqui la forma correcta d'utilització pels treballadors, les mesures preventives addicionals que s'hagin de prendre i els riscos laborals que comportin tant el seu ús normal com la seva manipulació o ocupació inadequada.

2.4.7. Projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Prendrà en consideració en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte bàsic i d'execució, els principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i de salut, d'acord amb la legislació vigent.

2.4.8. Direcció facultativa

S'entén com a direcció facultativa:

El tècnic o els tècnics competents designats pel Promotor, encarregats de la direcció i del control de l'execució de l'obra.

Les responsabilitats de la Direcció facultativa i del Promotor, no eximeixen en cap cas de les atribuïbles als contractistes i als subcontractistes.

2.4.9. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'execució

És el tècnic competent designat pel Promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

2.4.10. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra

És el tècnic competent designat pel Promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, és el tècnic competent designat pel Promotor, que forma part de la Direcció Facultativa.

Assumirà les tasques i responsabilitats associades a les següents funcions:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, prenent les decisions tècniques i d'organització, amb la finalitat de planificar les diferents tasques o fases de treball que es vagin a desenvolupar simultània o successivament, estimant la durada requerida per a l'execució de les mateixes.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si s'escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva recollits en la legislació vigent.
- Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions introduïdes en el mateix.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.

- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La Direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació d'un coordinador.

2.5. Documentació necessària per al control de la seguretat en l'obra

2.5.1. Estudi de seguretat i salut

És el document elaborat pel tècnic competent designat pel Promotor, on es precisen les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això.

2.5.2. Pla de seguretat i salut

En aplicació del present Estudi de seguretat i salut, cada Contractista elaborarà el corresponent pla de seguretat i salut en el treball, en el que s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el Estudi de seguretat i salut, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran, si s'escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en aquest Estudi de seguretat i salut.

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra aprovarà el pla de seguretat i salut abans de l'inici d'aquesta.

El pla de seguretat i salut podrà ser modificat pel Contractista en funció del procés d'execució de l'obra, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir durant el desenvolupament de la mateixa, sempre amb l'aprovació expressa del Coordinador de Seguretat i Salut i la Direcció facultativa.

Els qui intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intervinents en la mateixa i els representants dels treballadors, podran presentar per escrit i de forma raonada, els suggeriments i alternatives que estimin oportunes. A aquest efecte, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent dels mateixos i de la Direcció facultativa.

2.5.3. Acta d'aprovació del pla de seguretat i salut

El pla de seguretat i salut elaborat pel Contractista serà aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, per la Direcció Facultativa o per l'Administració en el cas d'obres públiques, qui haurà d'emetre un acta d'aprovació com a document acreditatiu d'aquesta operació, visat pel Col·legi Professional corresponent.

2.5.4. Comunicació d'obertura de centre de treball

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent serà prèvia al començament dels treballs i es presentarà únicament pels empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

La comunicació contindrà les dades de l'empresa, del centre de treball i de producció i/o emmagatzematge del centre de treball. Haurà d'incloure, a més, el pla de seguretat i salut.

S'haurà d'exposar a l'obra en lloc visible i es mantindrà permanentment actualitzada en el cas que es produeixin canvis no identificats inicialment.

2.5.5. Llibre d'incidències

Amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, a cada centre de treball existirà un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a aquest efecte.

Serà facilitat pel col·legi professional que visi l'acta d'aprovació del pla o l'oficina de supervisió de projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les administracions públiques.

El llibre d'incidències s'haurà de mantenir sempre a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, tenint accés la Direcció Facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses intervinents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les administracions públiques competents, els qui podran fer anotacions en el mateix.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de la demolició haurà de notificar al Contractista

afectat i als representants dels treballadors d'aquest, les anotacions efectuades en el llibre d'incidències.

Quan les anotacions es refereixin a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions anteriors, es remetrà una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, s'haurà d'especificar si l'anotació es tracta d'una nova observació o suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior.

2.5.6. Llibre d'ordres

A l'obra existirà un llibre d'ordres i assistències, en el qual la Direcció Facultativa ressenyarà les incidències, ordres i assistències que es produeixin en el desenvolupament de l'obra.

Les anotacions així exposades tenen rang d'ordres o comentaris necessaris d'execució d'obra i, en conseqüència, seran respectades pel Contractista de l'obra.

2.5.7. Llibre de visites

El llibre de visites haurà d'estar en obra, a disposició permanent de la Inspecció de Treball i Seguretat Social.

El primer llibre l'habilitarà el Cap de la Inspecció de la província en què es trobi l'obra. Per habilitar el segon o els següents, serà necessari presentar l'anterior. En cas de pèrdua o destrucció, el representant legal de l'empresa haurà de justificar per escrit els motius i les proves. Una vegada esgotat un llibre, es conservarà durant 5 anys, comptats des de l'última diligència.

2.5.8. Llibre de subcontractació

El contractista haurà de disposar d'un llibre de subcontractació, que romandrà en tot moment en l'obra, reflectint per ordre cronològic des del començament dels treballs, totes i cadascuna de les subcontractacions realitzades en una determinada obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms.

Al llibre de subcontractació tindran accés el Promotor, la Direcció Facultativa, el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, les empreses i treballadors autònoms intervinents en l'obra, els tècnics de prevenció, els delegats de prevenció, l'autoritat laboral i els representants dels treballadors de les diferents empreses que intervinguin en l'execució de l'obra.

2.6. Criteris d'amidament, valoració, certificació i abonament de les unitats d'obra de seguretat i salut

2.6.1. Amidaments i pressupostos

Se seguiran els criteris d'amidament definits per a cada unitat d'obra de l'ESS.

Els errors que es poguessin trobar a l'estat d'amidaments o al pressupost, s'aclariran i es resoldran en presència del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, abans de l'execució de la unitat d'obra que contingüés aquest error.

Les unitats d'obra no previstes donaran lloc a l'oportuna elaboració d'un preu contradictori, el qual haurà d'haver estat aprovat pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra abans d'escometre el treball.

2.6.2. Certificacions

Les certificacions dels treballs de Seguretat i Salut es realitzaran a través de relacions valorades de les unitats d'obra totalment executades, en els termes pactats en el corresponent contracte d'obra.

Tret que s'indiqui el contrari a les estipulacions del contracte d'obra, l'abonament de les unitats de seguretat i salut s'efectuarà mitjançant certificació de les unitats executades conforme al criteri d'amidament en obra especificat, per a cada unitat d'obra, en l'ESS.

Per efectuar l'abonament s'aplicaran els imports de les unitats d'obra que procedeixin, que hauran de ser coincidents amb les de l'estudi de seguretat i salut. Serà imprescindible la prèvia acceptació del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

Per a l'abonament de les unitats d'obra corresponents a la formació específica dels treballadors en matèria de Seguretat i Salut, els reconeixements mèdics i el seguiment i el control intern en obra, serà requisit imprescindible la prèvia verificació i justificació del compliment per part del coordinador en matèria de

seguretat i salut durant l'execució de l'obra, de les previsions establertes que ha de contenir el pla de seguretat i salut. Per a tal fi, serà preceptiu que el Promotor aporti l'acreditació documental corresponent.

2.6.3. Disposicions Econòmiques

El marc de relacions econòmiques per a l'abonament i recepció de l'obra, es fixa en el plec de condicions del projecte o en el corresponent contracte d'obra entre el Promotor i el contractista, havent de contenir almenys els punts següents:

- Fiances
- Dels preus
 - Preu bàsic
 - Preu unitari
 - Pressupost d'Execució Material (PEM)
 - Preus contradictoris
 - Reclamació d'augment de preus
 - Formes tradicionals d'amidar o d'aplicar els preus
 - De la revisió dels preus contractats
 - Aplec de materials
 - Obres per administració
- Valoració i abonament dels treballs
- Indemnitzacions Mútues
- Retencions en concepte de garantia
- Terminis d'execució i pla d'obra
- Liquidació econòmica de les obres
- Liquidació final de l'obra

2.7. Condicions tècniques

2.7.1. Maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals

És responsabilitat del contractista assegurar-se que tota la maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals empleats a l'obra, compleixin les disposicions legals i reglamentàries vigents sobre la matèria.

- Queda prohibit el muntatge parcial de qualsevol maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals. És a dir, no es pot ometre cap component amb els que es comercialitzen per a la seva correcta funció.
- La utilització, muntatge i conservació de tots ells es farà seguint estrictament les condicions de muntatge i utilització segura, contingudes en el manual d'ús subministrat pel fabricant.
- Únicament es permet en aquesta obra, la maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals, que tinguin incorporats els seus propis dispositius de seguretat i compleixin les disposicions legals i reglamentàries vigents en matèria de seguretat i salut.
- El contractista adoptarà les mesures necessàries perquè tota la maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals que s'utilitzin en aquesta obra, siguin les més apropiades al tipus de treball que s'hagi de realitzar, de tal forma que quedi garantida la seguretat i salut dels treballadors. En aquest sentit, es tindran en compte els principis ergonòmics en relació al disseny del lloc de treball i a la posició dels treballadors durant el seu ús.
- El manteniment de les eines és fonamental per conservar-les en bon estat d'ús. Per això, es realitzaran inspeccions periòdiques per comprovar el seu bon funcionament i el seu òptim estat de neteja, el seu correcte afilat i el greixatge de les articulacions.

Els requisits per a la correcta instal·lació, utilització i manteniment de la maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals a utilitzar en aquesta obra es defineixen a les corresponents fitxes de prevenció de riscos incloses en els annexos.

2.7.2. Mitjans de protecció individual

2.7.2.1. Condicions generals

Tots els mitjans de protecció individual empleats a l'obra, a més de complir estrictament amb la normativa vigent en la matèria, reuniran les següents condicions:

- Disposaran de marcat CE, que portaran inscrit al propi equip, a l'embalatge i al fullet informatiu.
- Seran ergonòmics i no causaran molèsties innecessàries. Mai suposaran un risc en si mateixos, ni perdran la seva seguretat de forma involuntària.
- El fabricant els subministrarà juntament amb un fullet informatiu en el qual apareixeran les instruccions d'ús i manteniment, nom i adreça del fabricant, grau o classe de protecció, accessoris que pugui portar i característiques de les peces de recanvi, límit d'ús, termini de vida útil i controls als quals s'ha sotmès. Estarà redactat de forma comprensible i, en el cas d'equips d'importació, traduïts a la llengua oficial.
- Els equips de protecció individual seran subministrats gratuïtament pel contractista i reemplaçats immediatament quan es deteriorin com a conseqüència del seu ús, al final del període de la seva vida útil o després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit. Ha de quedar constància per escrit del motiu del recanvi, especificant a més el nom de l'empresa i l'operari que rep el nou equip de protecció individual, per garantir el correcte ús d'aquestes proteccions.
- S'utilitzaran de forma personal i per als usos previstos pel fabricant, supervisant el manteniment el Delegat de Prevenció.
- Les normes d'utilització dels equips de protecció individual s'hauran d'atènyer a les recomanacions incloses en els fullets explicatius dels fabricants, que el contractista certificarà haver lliurat a cadascun dels treballadors.
- Els equips es netejaran periòdicament i sempre que s'embrutin, guardant-los en un lloc sec no exposat a la llum solar. Cada operari és responsable de l'estat i bon ús dels equips de protecció individual (EPIs) que utilitzi.
- Els equips de protecció individual que tinguin data de caducitat, abans d'arribar aquesta, s'apilaran de forma ordenada i seran revisats pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, perquè autoritzi la seva eliminació de l'obra.

Els requisits que han de complir cadascun dels equips de protecció individual (EPIs) a utilitzar a l'obra, es defineixen a les corresponents fitxes de prevenció de riscos incloses en els annexos.

2.7.2.2. Control de lliurament dels equips

El contractista inclourà, en el seu pla de seguretat i salut, el model de part de lliurament dels equips de protecció individual als seus treballadors, que com a mínim ha de contenir les següents dades:

- Número del part.
- Identificació del contractista.
- Empresa afectada pel control, sigui contractista, subcontractista o un treballador autònom.
- Nom del treballador que rep els equips de protecció individual.
- Ofici que exerceix, especificant la seva categoria professional.
- Llistat dels equips de protecció individual que rep el treballador.
- Signatura del treballador que rep l'equip de protecció individual.
- Signatura i segell de l'empresa.

Els parts s'han d'elaborar almenys per duplicat, quedant l'original arxivat en poder de l'encarregat de seguretat i salut, el qual lliurarà una còpia al coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

2.7.3. Mitjans de protecció col·lectiva

2.7.3.1. Condicions generals

El contractista és el responsable que els mitjans de protecció col·lectiva utilitzats a l'obra compleixin les disposicions legals i reglamentàries vigents en matèria de seguretat i salut, a més de les següents condicions de caràcter general:

- Les proteccions col·lectives previstes en aquest ESS i descrites en els plànols protegeixen els riscos de tots els treballadors i visitants de l'obra. El pla de seguretat i salut respectarà les previsions de l'ESS, encara que les podrà modificar mitjançant la corresponent justificació tècnica documental, havent de ser aprovades tals variacions pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.
- Els mitjans de protecció col·lectiva es col·locaran segons les especificacions del pla de seguretat i salut abans d'iniciar el treball en el qual es requereixin, no suposant un risc en si mateixos.
- Estaran disponibles per al seu ús immediat, dos dies abans de la data prevista del seu muntatge en obra, apilades en les condicions idònies d'emmagatzematge per a la seva bona conservació.
- Quan s'utilitzi fusta per al muntatge de les proteccions col·lectives, aquesta serà totalment massissa, sana i sense imperfeccions, nusos o estelles. No s'utilitzarà en cap cas material de rebuig.
- Queda prohibida la iniciació d'un treball o activitat que requereixi una protecció col·lectiva fins que aquesta quedi muntada per complet en l'àmbit del risc que neutralitza o elimina.
- El contractista queda obligat a incloure en el seu pla d'execució d'obra la data de muntatge, manteniment, canvi d'ubicació i retirada de cadascuna de les proteccions col·lectives previstes en aquest estudi de seguretat i salut.
- Abans de la utilització de qualsevol sistema de protecció col·lectiva, es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les apropiades al risc que es vol prevenir, verificant que la seva instal·lació no representa un perill afegit a tercers.
- Es controlarà el nombre d'usos i el temps de permanència de les proteccions col·lectives, amb la finalitat de no sobrepassar la seva vida útil. Es deixaran d'utilitzar, de forma immediata, en cas de deterioració, trencament d'algun component o quan sofreixin qualsevol altra incidència que comprometi o menyscabi la seva eficàcia. Una vegada col·locades en obra, hauran de ser revisades periòdicament i sempre abans de l'inici de cada jornada.
- Només s'han d'utilitzar els models de proteccions col·lectives prevists expressament per a aquesta obra.
- Es reposaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil, després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit, o quan les seves toleràncies siguin superiors a les admeses o aconsellades pel fabricant. Tan aviat com es produeixi la necessitat de reposar o substituir les proteccions col·lectives, es paralaran els talls protegits per elles i es desmuntaran de forma immediata. Fins que s'aconsegueixi de nou el nivell de seguretat que s'exigeix, aquestes operacions quedaran protegides mitjançant l'ús de sistemes anticaigudes subjectes a dispositius i línies d'ancoratge.
- El contractista, en virtut de la legislació vigent, està obligat al muntatge, al manteniment en bon estat i a la retirada de la protecció col·lectiva pels seus propis mitjans o mitjançant subcontractació, quedant incloses totes aquestes operacions en el preu de la contracta.
- El manteniment serà vigilat de forma periòdica (cada setmana) pel Delegat de Prevenció.
- En cas que una protecció col·lectiva falli per qualsevol causa, el contractista queda obligat a conservar-la en la posició d'ús prevista i muntada, fins que es realitzi la investigació oportuna, donant compte al coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.
- Quan la fallada es degui a un accident, es procedirà segons les normes legals vigents, avisant sense demora, immediatament després d'ocórrer els fets, al coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

En totes les situacions en les que es prevegi que es pot produir risc de caiguda a diferent nivell, s'instal·laran prèviament dispositius d'ancoratge per l'enganxall dels arnesos de seguretat. De forma especial, en aquells treballs pels quals, per la seva curta durada, s'ometin les proteccions col·lectives, en els quals s'haurà de concretar la ubicació i les característiques d'aquests dispositius d'ancoratge.

Els requisits que han de complir cadascun dels equips de protecció col·lectiva a utilitzar en aquesta obra es defineixen a les corresponents fitxes de prevenció de riscos incloses en els annexos.

2.7.3.2. Manteniment, canvis de posició, reparació i substitució

El contractista proposarà al coordinador en matèria de seguretat i salut, dins del seu pla de seguretat i salut, un "programa d'avaluació" on figuri el grau de compliment del que es disposa en aquest plec de condicions en matèria de prevenció de riscos laborals.

Aquest programa d'avaluació contindrà, almenys, la metodologia a seguir segons el propi sistema de construcció del contractista, la freqüència de les observacions o dels controls que realitzarà, els itineraris per a les inspeccions planejades, el personal que preveu utilitzar en cada tasca i l'anàlisi de l'evolució dels controls efectuats.

2.7.3.3. Sistemes de control d'accessos a l'obra

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, haurà de tenir coneixement de l'existència de les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. Per a això, el contractista o els contractistes elaboraran una relació de:

- Les persones autoritzades a accedir a l'obra.
- Les persones designades com a responsables i encarregades de controlar l'accés a l'obra.
- Les instruccions per al control d'accés, en les quals s'indiqui l'horari previst, el sistema de tancament de l'obra i el mecanisme de control de l'accés.

2.7.4. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

2.7.4.1. Condicions generals

La instal·lació elèctrica provisional d'obra es realitzarà seguint les pautes assenyalades en els apartats corresponents de la memòria i dels plànols de l'ESS, havent de ser realitzada per una empresa autoritzada.

La instal·lació s'haurà de realitzar de manera que no constitueixi un perill d'incendi ni d'explosió, i de manera que les persones quedin degudament protegides contra els riscos d'electrocució per contacte directe o indirecte.

Per a la selecció del material i dels dispositius de prevenció de les instal·lacions provisionals, s'haurà de prendre en consideració el tipus i la potència de l'energia distribuïda, les condicions d'influència exteriors i la competència de les persones que tinguin accés a les diverses parts de la instal·lació.

Les instal·lacions de distribució d'obra hauran de ser verificades periòdicament i mantingudes en bon estat de funcionament. Les instal·lacions existents abans del començament de l'obra hauran de ser identificades, verificades i comprovades, indicant clarament en quina condició es troben.

2.7.4.2. Personal instal·lador

El muntatge de la instal·lació haurà de ser realitzat necessàriament per personal especialitzat. Podrà dirigir-ho un instal·lador autoritzat sense títol facultatiu fins a una potència total instal·lada de 50 kW. A partir d'aquesta potència, la direcció de la instal·lació correspondrà a un tècnic qualificat.

Una vegada finalitzat el muntatge i abans de la seva posada en servei, el contractista haurà de presentar al tècnic responsable del seguiment del pla de seguretat i salut, la certificació acreditativa del correcte muntatge i funcionament de la instal·lació.

2.7.4.3. Ubicació i distribució dels quadres elèctrics

Es col·locaran en llocs sobre els quals no existeixi risc de caiguda de materials o objectes procedents de treballs realitzats en nivells superiors, tret que s'utilitzi una protecció específica que eviti completament aquests riscos. Aquesta protecció serà extensible tant al lloc on se situï cada quadre, com a la zona d'accés de les persones que s'hagin d'apropar a aquest.

Estaran dins del recinte de l'obra, separats dels llocs de pas de màquines i vehicles. L'accés al lloc en què se situï cadascun dels quadres estarà lliure d'objectes i materials que entorpeixin el pas.

La base sobre la qual trepitgin les persones que puguin accedir als quadres elèctrics, estarà constituïda per una tarima de material aïllant, elevada del terra com a mínim a una alçada de 30 cm, per evitar els riscos derivats de possibles embassaments o inundacions.

Existirà un quadre general del qual es prendran, si s'escau, les derivacions per a altres auxiliars, a fi de facilitar la connexió de màquines i equips portàtils, evitant línies elèctriques excessivament llargues.

2.7.5. Altres instal·lacions provisionals d'obra

2.7.5.1. Instal·lació d'aigua potable i sanejament

La connexió de servei d'aigua potable a l'obra es realitzarà per la companyia subministradora a la zona designada en els plànols de l'ESS, seguint les especificacions tècniques i requisits establerts per la companyia subministradora d'aigües.

Es connectarà la instal·lació de sanejament a la xarxa pública.

2.7.5.2. Emmagatzematge i senyalització de productes

Els tallers, els magatzems i qualsevol altra zona, que haurà d'estar detallada en els plànols, on es manipulin, emmagatzemin o apilin substàncies o productes explosius, inflamables, nocius, perillosos o insalubres, estaran degudament identificats i senyalitzats, segons les especificacions contingudes a la fitxa tècnica del material corresponent. Aquests productes compliran les disposicions legals i reglamentàries vigents en matèria d'envasat i etiquetatge.

Amb caràcter general, s'haurà de senyalitzar:

- Els riscos específics de cada local, tals com a perill d'incendi, d'explosió, de radiació, etc.
- La ubicació dels mitjans d'extinció d'incendis.
- Les vies d'evacuació i sortides.
- La prohibició de fumar en aquestes zones.
- La prohibició d'utilització de telèfons mòbils, en cas necessari.

2.7.6. Serveis d'higiene i benestar dels treballadors

Els locals destinats a instal·lacions provisionals de salut i confort tindran una temperatura, il·luminació, ventilació i condicions d'humitat adequades per al seu ús. Els revestiments dels terres, parets i sostres seran continus, llisos i impermeables, acabats preferentment amb colors clars i amb material que permeti la neteja amb desinfectants o antisèptics.

El Contractista mantindrà les instal·lacions en perfectes condicions sanitàries (neteja diària), estaran proveïdes d'aigua corrent freda i calenta i dotades dels complements necessaris per a higiene personal, com ara sabó, tovalloles i recipients de deixalles.

Els terres, les parets i els sostres d'aquestes instal·lacions seran continus, llisos i impermeables, arrebossats en tons clars i amb materials que permetin el rentat amb la freqüència requerida per a cada cas, mitjançant líquids desinfectants o antisèptics.

Tots els elements de la instal·lació sanitària, tals com aixetes, desguassos i ruixadors de dutxes, així com els armaris i bancs, estaran sempre en bon estat d'ús.

Els locals disposaran de llum i es mantindran en les degudes condicions de confort i salubritat.

2.7.7. Assistència a accidentats i primers auxilis

Per a l'assistència a accidentats, es disposarà a l'obra d'una caseta o un local condicionat per a tal fi, que contingui les farmàcies per a primers auxilis i petites cures, amb la dotació reglamentària, a més de la informació detallada de l'emplaçament dels diferents centres mèdics més propers on poder traslladar als accidentats.

El contractista ha de disposar d'un pla d'emergència en la seva empresa i tenir formats als seus treballadors per atendre els primers auxilis.

Els objectius generals per posar en marxa un dispositiu de primers auxilis es resumeixen en:

- Salvar la vida de la persona afectada.
- Posar en marxa el sistema d'emergències.
- Garantir l'aplicació de les tècniques bàsiques de primers auxilis fins a l'arribada dels sistemes d'emergència.
- Evitar realitzar accions que, per desconeixement, puguin provocar a l'accidentat un dany major.

2.7.8. Instal·lació contra incendis

Per evitar possibles riscos d'incendi, queda totalment prohibida en presència de materials inflamables o de gasos, la realització de fogueres i operacions de soldadura, així com la utilització d'encenedors. Quan, per qualsevol circumstància justificada, això resulti inevitable, aquestes operacions es realitzaran amb extrema precaució, disposant sempre d'un extintor adequat al tipus de foc previst.

Hauran d'estar instal·lats extintors adequats al tipus de foc en els següents llocs: local de primers auxilis, oficines d'obra, magatzems amb productes inflamables, quadre general elèctric d'obra, vestuaris i lavabos, menjadors, quadres de màquines fixos d'obra, en la proximitat de qualsevol zona on es treballi amb soldadura i en magatzems de materials i aplecs amb el risc d'incendi.

2.7.9. Senyalització i il·luminació de seguretat

2.7.9.1. Senyalització de l'obra: normes generals

El Promotor haurà d'establir un sistema de senyalització de seguretat adequat, amb la finalitat de cridar l'atenció de forma ràpida i intel·ligible sobre aquells objectes i situacions susceptibles de provocar riscos, així com per indicar l'emplaçament dels dispositius i equips que es consideren importants per a la seguretat dels treballadors.

La posada en pràctica del sistema de senyalització en obra, no eximirà en cap cas al contractista de l'adopció dels mitjans de protecció indicats en el present ESS.

S'haurà d'informar adequadament als treballadors, perquè coneguin clarament el sistema de senyalització establert.

El sistema de senyalització de l'obra complirà les exigències reglamentàries establertes en la legislació vigent. No s'utilitzaran a l'obra elements que no s'ajustin a tals exigències normatives, ni senyals que no compleixin amb les disposicions vigents en matèria de senyalització dels llocs de treball o que no siguin capaços de resistir tant les inclemències meteorològiques com les condicions adverses de l'obra.

La fixació del sistema de senyalització de l'obra es realitzarà de manera que es mantingui en tot moment estable.

2.7.9.2. Senyalització de les vies de circulació de màquines i vehicles

Les vies de circulació al recinte de l'obra per on transcorrin màquines i vehicles, hauran d'estar senyalitzades d'acord amb les disposicions legals i reglamentàries vigents en matèria de circulació de vehicles en carretera.

2.7.9.3. Personal auxiliar dels maquinistes per a les labors de senyalització

Quan un maquinista realitzi operacions o moviments en els que existeixin zones que quedin fora del seu camp de visió, s'emprarà a una o diverses persones com a senyalistes, encarregades de dirigir les maniobres per evitar qualsevol contratemps o accident.

Els maquinistes i el personal auxiliar encarregat de la senyalització de les maniobres seran instruïts i hauran de conèixer el sistema de senyals normalitzat prèviament establert.

2.7.9.4. Il·luminació dels llocs de treball i de trànsit

Tots els llocs de treball o de trànsit disposaran, sempre que sigui possible, d'il·luminació natural. En cas contrari, es recorre a la il·luminació artificial o mixta, que serà apropiada i suficient per a les operacions o treballs que s'efectuïn en ells.

La distribució dels nivells d'il·luminació serà el més uniforme possible, procurant mantenir uns nivells i contrastos de luminància adequats a les exigències visuals de cada tasca.

S'evitaran els enlluernaments directes produïts per la llum solar o per fonts de llum artificial d'alta luminància, així com els enlluernaments indirectes, produïts per superfícies reflectores situades a la zona de treball o en les seves proximitats.

En els llocs de treball i de trànsit amb el risc de caigudes, escales i sortides d'urgència o d'emergència, s'haurà d'intensificar la il·luminació per evitar possibles accidents.

S'haurà d'emprar il·luminació artificial en aquelles zones de treball que manquin d'il·luminació natural o aquesta sigui insuficient, o quan es projectin ombres que dificultin els treballs. Per a això, s'utilitzaran preferentment focus o punts de llum portàtils proveïts de protecció antixoc, perquè proporcionin la

il·luminació apropiada a la tasca a realitzar.

Les intensitats mínimes d'il·luminació per a les diferents zones de treball previstes a l'obra seran:

- En patis, galeries i llocs de pas: 20 lux.
- A les zones de càrrega i descàrrega: 50 lux.
- En magatzems, dipòsits, vestuaris i labavos: 100 lux.
- En treballs amb màquines: 200 lux.
- En les zones d'oficines: 300 a 500 lux.

En els locals i llocs de treball amb el risc d'incendi o explosió, la il·luminació serà antideflagrant.

Es disposarà d'il·luminació d'emergència adequada a les dimensions dels locals i al nombre d'operaris que treballin simultàniament, que sigui capaç de mantenir almenys durant una hora una intensitat de 5 lux. La seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

2.7.10. Materials, productes i substàncies perilloses

Els productes, materials i substàncies químiques que impliquin algun risc per a la seguretat o la salut dels treballadors, s'hauran de rebre en obra degudament envasats i etiquetats, de manera que identifiquin clarament tant el seu contingut com els riscos que comporta el seu emmagatzematge, manipulació o utilització.

Es proporcionarà als treballadors la informació adequada, les instruccions sobre la seva correcta utilització, les mesures preventives addicionals a adoptar i els riscos associats tant al seu ús correcte, com a la seva manipulació o ocupació inadequats.

No s'admetran en obra envasos de substàncies perilloses que no siguin originals ni aquells que no compleixin amb les disposicions legals i reglamentàries vigents sobre la matèria. Aquesta consideració es farà extensiva a l'etiquetatge dels envasos.

Els envasos de capacitat inferior o igual a un litre que continguin substàncies líquides molt tòxiques o corrosives hauran de portar una indicació de perill fàcilment detectable.

2.7.11. Ergonomia. Maneig manual de càrregues

Condicions d'aplicació del R.D. 487/2007 a l'obra.

2.7.12. Exposició al soroll

Condicions d'aplicació del R.D. 286/2006 a l'obra.

2.7.13. Condicions tècniques de l'organització i implantació

Procediments per al control general de tancats, accessos, circulació interior, extintors, etc.

3. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

3.1. Pressupost d'execució material

PRESSUPOST SEGURETAT I SALUT

Nº UD	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	TOTAL
1	Ut Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, sense amortidor de caigudes, de 10 m de longitud, classe C, composta per 2 ancoratges terminals d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6; 1 ancoratge intermedi d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6; cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; tensor de caixa oberta; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat.	2,00	275,25	550,49
2	Ut Mampara plegable mòbil, de protecció contra projecció de partícules, composta per taulers de fusta, de 3x2 m, amortitzable en 4 usos.	1,00	62,62	62,62
3	Ut Reunió del Comitè de Seguretat i Salut en el Treball.	5,00	113,74	568,72
4	Ut Formació del personal, necessària per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.	5,00	515,00	2.575,00
5	Ut Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.	10,00	1.030,00	10.300,00
6	Ut Medicina preventiva i primers auxilis, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.	3,00	103,00	309,00
7	Ut Hora de neteja i desinfecció de caseta o local provisional en obra.	40,00	12,36	494,40
8	Ut Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.	1,00	1.030,00	1.030,00
9	m Doble cinta de senyalització, de material plàstic, de 8 cm d'amplària, impresa per ambdues cares en franges de color groc i negre, subjecta a tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, separades cada 5,00 m entre eixos, amortitzables en 20 usos, utilitzada com a senyalització i delimitació de zones de treball.	200,00	3,55	710,80
10	Ut Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides.	10,00	9,23	92,29
11	Ut Senyal d'avertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.	10,00	5,20	52,02
12	Ut Senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.	10,00	5,20	52,02
13	Ut Senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.	10,00	5,20	52,02

Projecte Adequació de diversos espais del magatzem del Departament de Cultura
Situació Minería 55
Promotor Generalitat de Catalunya

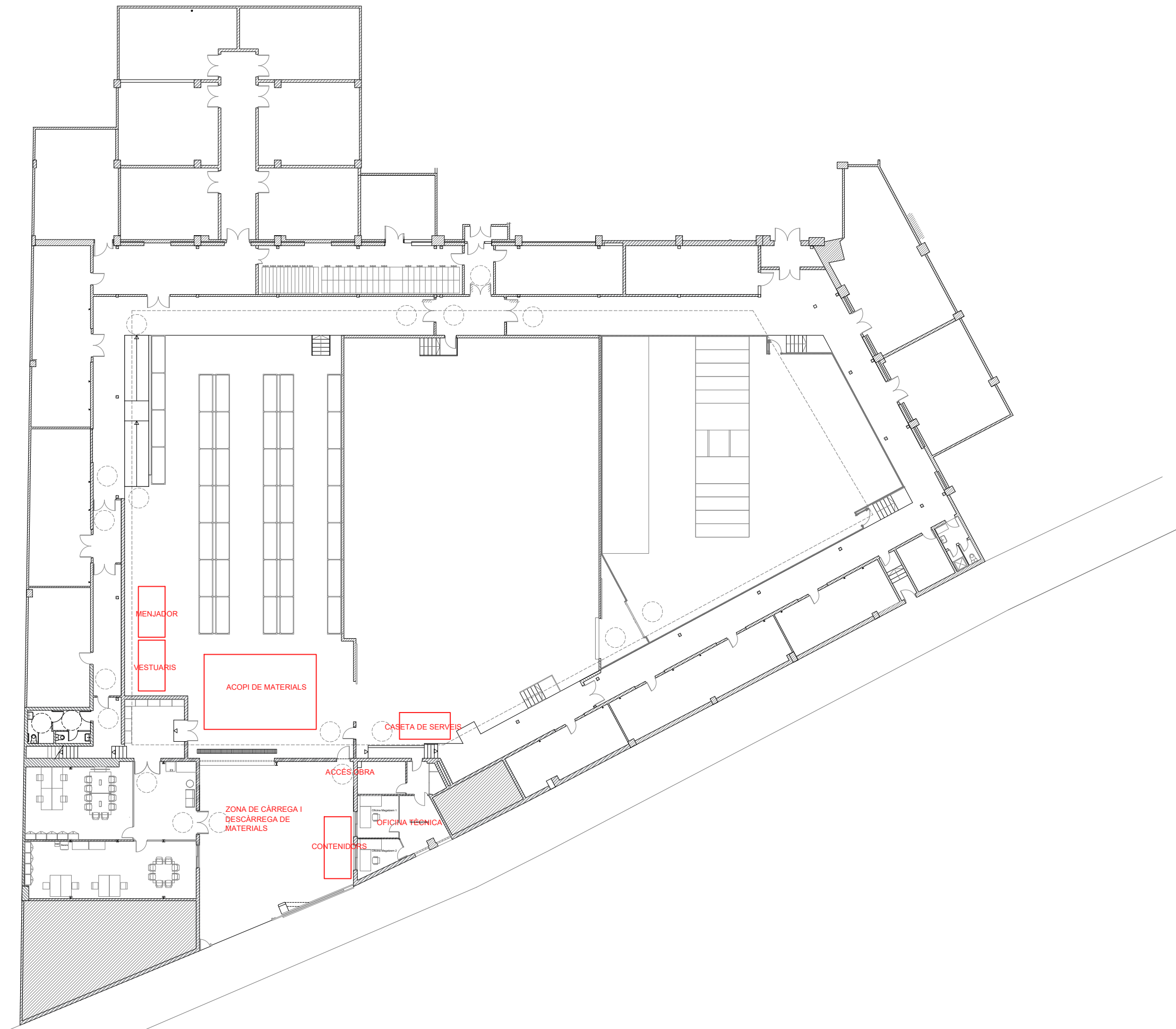
I. Estudi de seguretat i salut
3. Pressupost d'execució material

PRESSUPOST SEGURETAT I SALUT

Nº UD	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	TOTAL
14	Ut Senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.	10,00	5,58	55,83
15	Ut Senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.	10,00	5,58	55,83
16	Ut Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.	2,00	103,00	206,00
TOTAL PRESSUPOST SEGURETAT I SALUT:				17.167,04

Ascendeix el Pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de DI SSET MIL CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS

ANNEXOS



FITXES DE PREVENCIÓ DE RISCOS

ÍNDIX

1. INTRODUCCIÓ
2. MAQUINÀRIA
 - 2.1. Maquinària en general
 - 2.2. Maquinària mòbil amb conductor
3. EQUIPS AUXILIARS
 - 3.1. Escala manual de suport.
 - 3.2. Escala manual de tisora.
 - 3.3. Eslinga de cable d'acer.
 - 3.4. Carretó manual.
 - 3.5. Puntal metàl·lic.
 - 3.6. Grueta.
 - 3.7. Bastida de cavallets.
 - 3.8. Bastida de forats.
 - 3.9. Transpalet.
4. EINES MANUALS
 - 4.1. Eines manuals de cop: martells, cisells, tests i piquetes.
 - 4.2. Eines manuals de tall: tenalles, alicates, tisores, ganivets, fulles retràctils, xerracs, cisalles, garlopes i claus de grifa.
 - 4.3. Eines manuals de torsió: tornavisos i claus.
 - 4.4. Eines manuals d'acabat: planes, paletes i paletins.
 - 4.5. Eines manuals d'amidament i replanteig: flexòmetres i nivells.
5. PROTECCIONS COL·LECTIVES
 - 5.1. Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, sense amortidor de caigudes.
 - 5.2. Mampara de protecció contra projecció de partícules.
 - 5.3. Cinta de senyalització amb tanques mòbils.
6. OFICIS PREVISTOS
 - 6.1. Mà d'obra en general
 - 6.2. Seguretat i Salut.







1. Introducció

- S'exposa a continuació, en format de fitxa, una sèrie de procediments preventius d'obligat compliment, per a la correcta execució d'aquesta obra, des del punt de vista de la Seguretat i Salut Laboral.
- De l'ampli conjunt de mitjans i proteccions, tant individuals com col·lectius, que segons les disposicions legals en matèria de Seguretat i Salut és necessari utilitzar per realitzar els treballs de construcció amb la deguda seguretat, aquestes recomanacions pretenen triar, entre tantes alternatives possibles, aquelles que constitueixen un procediment adequat per realitzar els treballs específics al fet que es refereixen.
- Tot això amb la finalitat de facilitar el posterior desenvolupament del Pla de Seguretat i Salut, a elaborar pel constructor o constructors que realitzin els treballs propis de l'execució de l'obra. En el Pla de Seguretat i Salut s'estudiaran, analitzaran, desenvoluparan i complementaran les previsions aquí contingudes, en funció del propi sistema d'execució de l'obra que es vagi a emprar, i s'inclouran, si s'escau, les mesures alternatives de prevenció que els constructors proposin com més adequades, amb la deguda justificació tècnica, i que, formant part dels procediments d'execució, vagin a ser utilitzats en l'obra mantenint, en tot cas, els nivells de protecció aquí previstos.
- Cada constructor realitzarà una avaluació dels riscos previstos en aquestes fitxes, basada en les activitats i oficis que realitza, qualificant cadascun d'ells amb la gravetat del dany que produiria si s'arribés a materialitzar.
- S'han classificat segons:
 - Maquinària
 - Bastimentades
 - Petita maquinària
 - Equips auxiliars
 - Eines manuals
 - Proteccions individuals (EPIs)
 - Proteccions col·lectives
 - Oficis previstos
 - Unitats d'obra
- Advertiment important
- Les fitxes aquí contingudes tenen un caràcter de guia informativa d'actuació. No substitueixen ni exigeixen de l'obligatorietat que té l'empresari de l'elaboració del Pla de Prevenció de Riscos, Avaluació dels Riscos i Planificació de l'Activitat Preventiva, ni dels deures d'informació als treballadors, segons la normativa vigent.

2. Maquinària

- S'especifica en aquest apartat la relació de maquinària la utilització de la qual s'ha previst en aquesta obra, complint tota ella amb les condicions tècniques i d'ús que determina la normativa vigent, indicant-se en cadascuna d'aquestes fitxes la identificació dels riscos laborals que la seva utilització pot ocasionar, especificant les mesures preventives i les proteccions individuals a adoptar i aplicar a cadascuna de les màquines, tot això amb la finalitat de controlar i reduir, en la mida del possible, aquests riscos inevitables.
- Per evitar ser reiteratiu, s'han agrupat aquells aspectes que són comuns a tot tipus de maquinària en la fitxa de 'Maquinària en general', considerant els següents punts: requisits exigibles a tota màquina a utilitzar en aquesta obra, normes d'ús i manteniment de caràcter general, identificació de riscos no evitables, i mesures preventives a adoptar tendents a controlar i reduir aquests riscos.
- Aquells altres que són comuns a totes les màquines que necessiten un conductor per al seu funcionament, s'han agrupat a la fitxa de 'Maquinària mòbil amb conductor', considerant els següents punts: requisits exigibles a tota màquina mòbil amb conductor a utilitzar en aquesta obra, requisits exigibles al conductor, normes d'ús i manteniment de caràcter general, identificació de riscos no evitables, i mesures preventives a adoptar tendents a controlar i reduir aquests riscos.
- Els treballadors disposaran de les instruccions precises sobre l'ús de la maquinària i les mesures de seguretat associades.
- Advertiment important
- Aquestes fitxes no substitueixen al manual d'instruccions del fabricant, sent les normes aquí contingudes de caràcter general, per la qual cosa pot ser que algunes recomanacions no resultin aplicables a un model concret.

2.1. Maquinària en general

MAQUINÀRIA EN GENERAL		
Requisits exigibles a la màquina <ul style="list-style-type: none"> Disposarà de marcat CE, declaració de conformitat i manual d'instruccions. S'assegurarà el bon estat de manteniment de les proteccions col·lectives existents en la pròpia maquinària. 		
Normes d'ús de caràcter general <ul style="list-style-type: none"> L'operari mantindrà en tot moment el contacte visual amb les màquines que estiguin en moviment. No s'engegarà la màquina ni s'accionaran els comandaments si l'operari no es troba en el seu lloc corresponent. No s'utilitzaran accessoris no permesos pel fabricant. Es comprovarà el correcte enllumenat en treballs nocturns o en zones d'escassa il·luminació. 		
Normes de manteniment de caràcter general <ul style="list-style-type: none"> Els residus generats com a conseqüència d'una avaria s'abocaran en contenidors adequats. 		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Xoc contra objectes mòbils.	<ul style="list-style-type: none"> Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària.
	Projecció de fragments o partícules.	<ul style="list-style-type: none"> Es verificarà l'absència de persones en el radi d'acció de la màquina.
	Atrapament per objectes.	<ul style="list-style-type: none"> No s'utilitzarà roba folgada ni joies.
	Aixafament per bolcada de màquines.	<ul style="list-style-type: none"> No se sobrepassaran els límits d'inclinació especificats pel fabricant.
	Contacte tèrmic.	<ul style="list-style-type: none"> Les operacions de reparació es realitzaran amb el motor aturat, evitant el contacte amb les parts calentes de la màquina.
	Exposició a agents químics.	<ul style="list-style-type: none"> S'assegurarà la correcta ventilació de les emissions de gasos de la maquinària.





2.2. Maquinària mòbil amb conductor






MAQUINÀRIA MÒBIL AMB CONDUCTOR	
Requisits exigibles al vehicle	
<ul style="list-style-type: none">Es verificarà la validesa de la Inspecció Tècnica de Vehicles (ITV) i es comprovarà que tots els rètols d'informació dels riscos associats a la seva utilització es troben en bon estat i situats en llocs visibles.	
Requisits exigibles al conductor	
<ul style="list-style-type: none">Quan la màquina circuli únicament per l'obra, es verificarà que el conductor té l'autorització, disposa de la formació específica que fixa la normativa vigent, i ha llegit el manual d'instruccions corresponent.	
Normes d'ús de caràcter general	
<ul style="list-style-type: none">Abans de pujar a la màquina:<ul style="list-style-type: none">Es comprovarà que els recorreguts de la màquina en l'obra estan definits i senyalitzats perfectament.El conductor s'informarà sobre la possible existència de rases o buits a la zona de treball.Es comprovarà que l'altura màxima de la màquina és l'adequada per evitar interferències amb qualsevol element.Abans d'iniciar els treballs:<ul style="list-style-type: none">Es verificarà l'existència d'un extintor en la màquina.Es verificarà que tots els comandaments estan en punt mort.Es verificarà que les indicacions dels controls són normals.S'ajustarà el seient i els comandaments a la posició adequada per al conductor.S'assegurarà la màxima visibilitat mitjançant la neteja dels retrovisors, parabrises i miralls.La cabina estarà neta, sense restes d'oli, grassa o fang i sense objectes a la zona dels comandaments.En arrencar, es farà sonar la botzina si la màquina no porta avisador acústic d'arrencada.No es començarà a treballar amb la màquina abans que l'oli aconsegueixi la temperatura normal de treball.Durant el desenvolupament dels treballs:<ul style="list-style-type: none">El conductor utilitzarà el cinturó de seguretat.Es controlarà la màquina únicament des del seient del conductor.Es comptarà amb l'ajuda d'un operari de senyalització per a les operacions d'entrada als solars i de sortida d'aquests i en treballs que impliquin maniobres complexes o perilloses.Se circularà amb la llum giratòria encesa.En moure la màquina, es farà sonar la botzina si la màquina no porta avisador acústic de moviment.La màquina haurà d'estar dotada d'avisador acústic de marxa enrere.Per utilitzar el telèfon mòbil durant la conducció, es disposarà d'un sistema de mans lliures.El conductor no pujarà a la màquina ni baixarà d'ella recolzant-se sobre elements sortints.No es realitzaran ajustos en la màquina amb el motor en marxa.No es bloquejaran els dispositius de maniobra que es regulen automàticament.No s'utilitzarà el fre d'estacionament com a fre de servei.En treballs en pendent, s'utilitzarà la marxa més curta.Es mantindran tancades les portes de la cabina.	

- En aparcar la màquina:
 - No s'abandonarà la màquina amb el motor en marxa.
 - S'aparcarà la màquina en terreny pla i ferm, sense riscos de desploms, desprendiments o inundacions.
 - S'immobilitzarà la màquina mitjançant falques o mordasses.
 - No s'aparcarà la màquina en el fang ni en tolls.
- En operacions de transport de la màquina:
 - Es comprovarà si la longitud, la tara i el sistema de bloqueig i subjecció són els adients.
 - Es verificarà que les rampes d'accés poden suportar el pes de la màquina.
 - Una vegada situada la màquina en el remolc, es retirarà la clau de contacte.

Normes de manteniment de caràcter general

- Es comprovaran els nivells d'oli i d'aigua.





Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El conductor es netejarà el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina, que romandrà sempre neteja de greix, fang, formigó i obstacles. ▪ El conductor pujarà i baixarà de la màquina únicament per l'escala prevista, utilitzant sempre les dues mans, de cara a la màquina i mai amb materials o eines a la mà. ▪ Mentre la màquina estigui en moviment, el conductor no pujarà ni baixarà d'aquesta. ▪ No es transportaran persones. ▪ Durant el desplaçament, el conductor no anirà dempeus ni assegut en un lloc perillós.
	Trepitjades sobre objectes.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les zones d'accés a la maquinària es mantindran netes de materials i eines.
	Xoc contra objectes immòbils.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ S'utilitzaran, sempre que sigui possible, les vies de pas previstes per a la maquinària en l'obra. ▪ La maquinària s'ha d'estacionar en els llocs establerts, fora de la zona de pas dels treballadors.
	Atrapament per objectes.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La maquinària s'estacionarà amb el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt mort, el motor aturat, l'interruptor de la bateria en posició de desconnexió i bloquejada. ▪ Es comprovarà el bon funcionament dels dispositius de seguretat de les finestres i portes.




	<p>Aixafament per bolcada de màquines.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La plataforma de treball serà estable i horitzontal, amb el terreny compacte, sense enfonsaments ni protuberàncies. ▪ En treballs en pendent, la màquina treballarà en el sentit del pendent, mai transversalment, i no es realitzaran girs. ▪ No es baixaran els terrenys amb pendent amb el motor aturat o en punt mort, sempre amb una marxa posada. ▪ S'evitaran desplaçaments de la màquina en zones a menys de 2 m de la vora de l'excavació. ▪ En reiniciar una activitat després de produir-se pluges importants, es tindrà en compte que les condicions del terreny poden haver canviat i es comprovarà el funcionament dels frens. ▪ Si la visibilitat en el treball disminueix, per circumstàncies meteorològiques adverses, per sota dels límits de seguretat, s'aparcarà la màquina en un lloc segur i s'esperarà fins que les condicions millorin.
	<p>Contacte elèctric.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ S'identificaran totes les línies elèctriques, requerint la presència d'empleats de la companyia subministradora. ▪ S'informarà a la companyia subministradora en el cas que algun cable presenti desperfectes. ▪ No es tocarà ni s'alterarà la posició de cap cable elèctric. ▪ En treballs en zones properes a cables elèctrics, es comprovarà la tensió d'aquests cables per identificar la distància mínima de seguretat. ▪ S'avisarà a tots els conductors afectats per aquest risc. ▪ Se suspendran els treballs quan les condicions meteorològiques posin en perill les condicions de seguretat. ▪ En cas de contacte de la màquina amb un cable en tensió, el conductor no sortirà de la cabina si es troba dins ni s'aproparà a la màquina si es troba fora.
	<p>Incendi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durant les tasques d'ompliment amb combustible del dipòsit de la màquina, es desconnectarà el contacte i es parará la ràdio. ▪ No se soldarà ni s'aplicarà calor prop del dipòsit de combustible i s'evitarà la presència de draps impregnats de greix, combustible, oli o altres líquids inflamables
	<p>Atropellament amb vehicles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si el conductor no disposa de suficient visibilitat, comptarà amb l'ajuda d'un operari de senyalització, amb qui utilitzarà un codi de comunicació conegut i predeterminat. ▪ Es parará esment al senyal lluminós i acústica de la màquina. ▪ No es passarà per darrere de les màquines en moviment. ▪ Es respectaran les distàncies de seguretat.
	<p>Exposició a agents físics.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La màquina disposarà de seients que atenuïn les vibracions.

3. Equips auxiliars





- S'exposa una relació detallada dels equips auxiliars la utilització dels quals s'ha previst en aquesta obra. En cadascuna d'aquestes fitxes s'inclouen les condicions tècniques per a la seva utilització, les seves normes d'instal·lació, ús i manteniment, la identificació dels riscos durant el seu ús, les mesures preventives a adoptar i aplicar a cadascun d'aquests equips, tendents a controlar i reduir aquests riscos inevitables, així com les proteccions individuals a utilitzar per part dels treballadors durant el seu maneig en aquesta obra.
- Els procediments de prevenció que s'exposen són complementaris als d'obligada aplicació per a la utilització correcta i segura dels equips, continguts en el manual del fabricant.
- Advertiment important
- Únicament s'utilitzaran en aquesta obra models comercialitzats, que compleixin amb la normativa vigent.




3.1. Escala manual de suport.

<p>00aux010</p> <p>Escala manual de suport.</p>		
<p>Condicions tècniques</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La seva utilització quedarà restringida als casos en què no sigui possible utilitzar una plataforma de treball o un altre equip de treball més segur. ▪ No s'utilitzarà per salvar alçades superiors a 5 m. ▪ El sistema de recolzament al terra serà mitjançant sabates antilliscants. ▪ La superfície de recolzament serà plana, horitzontal, resistent i antilliscant. <p>Normes d'instal·lació</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ En cap cas es col·locaran en zones de pas. ▪ Es mantindrà una distància lliure mínima amb les línies elèctriques de 5 m. ▪ Sobresortirà 1 m del pla de recolzament. <p>Normes d'ús i manteniment</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El treballador pujarà i baixarà de l'escala utilitzant sempre les dues mans, de cara a aquesta, i mai amb materials o eines a la mà. ▪ No s'empalmaran escales o trams d'escala per aconseguir un punt de major altura. ▪ No s'utilitzarà la mateixa escala per més d'una persona simultàniament. ▪ El treballador no descendirà de l'escala lliscant sobre els travessers. ▪ No s'utilitzarà com a passarel·la ni per transportar materials. ▪ Es comprovarà amb regularitat el bon estat de l'escala. 		
<p>IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS</p>		
<p>Codi</p>	<p>Riscos</p>	<p>Mesures preventives a adoptar</p>
	<p>Caiguda de persones a diferent nivell.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No s'utilitzaran en treballs propers a buits d'ascensor, a finestres o a qualsevol altre buit. ▪ Es col·locaran formant un angle de 75° amb la superfície de recolzament. ▪ L'escala sobresortirà almenys 1 m del punt de recolzament superior.
	<p>Caiguda de persones al mateix nivell.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tant el calçat de l'operari com els esglaons de l'escala romandran sempre nets de greix, fang, formigó i obstacles.
	<p>Caiguda d'objectes per manipulació.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El treballador no transportarà ni manipularà materials o eines, quan pel seu pes o dimensions comprometin la seva seguretat durant l'ús de l'escala.

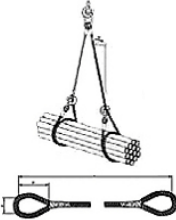


	Caiguda d'objectes despresos.	<ul style="list-style-type: none">▪ Es prohibirà el pas de treballadors per sota de les escales.▪ Els materials o les eines que s'estiguin utilitzant no es deixaran sobre els esglaons.
	Xoc contra objectes immòbils.	<ul style="list-style-type: none">▪ Es transportaran amb la part davantera cap avall, mai horitzontalment.
	Sobreesforç.	<ul style="list-style-type: none">▪ S'evitaran postures forçades i inadequades.▪ No es transportaran les escales manualment si el seu pes supera els 55 kg.

3.2. Escala manual de tisora.

<p>00aux020</p> <p>Escala manual de tisora.</p>		
<p>Condicions tècniques</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La seva utilització quedarà restringida als casos en què no sigui possible utilitzar una plataforma de treball o un altre equip de treball més segur. ▪ El sistema de recolzament al terra serà mitjançant sabates antilliscants. ▪ La superfície de recolzament serà plana, horitzontal, resistent i antilliscant. ▪ L'escala inclourà tensors que impedeixin la seva obertura, tals com cadenes o cables. <p>Normes d'instal·lació</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'angle d'obertura serà de 30° com a màxim. ▪ El tensor quedarà completament estirat. ▪ En cap cas es col·locaran en zones de pas. ▪ Es mantindrà una distància lliure mínima amb les línies elèctriques de 5 m. <p>Normes d'ús i manteniment</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El treballador no es podrà situar amb una cama en cada lateral de l'escala. ▪ El treballador pujarà i baixarà de l'escala utilitzant sempre les dues mans, de cara a aquesta, i mai amb materials o eines a la mà. ▪ No s'utilitzarà la mateixa escala per més d'una persona simultàniament. ▪ El treballador no descendirà de l'escala lliscant sobre els travessers. ▪ No s'utilitzarà com a passarel·la ni per transportar materials. ▪ Es comprovarà amb regularitat el bon estat de l'escala. 		
<p>IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS</p>		
<p>Codi</p>	<p>Riscos</p>	<p>Mesures preventives a adoptar</p>
	<p>Caiguda de persones a diferent nivell.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No s'utilitzaran en treballs propers a buits d'ascensor, a finestres o a qualsevol altre buit.
	<p>Caiguda de persones al mateix nivell.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tant el calçat de l'operari com els esglaons de l'escala romandran sempre nets de greix, fang, formigó i obstacles.
	<p>Caiguda d'objectes per manipulació.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El treballador no transportarà ni manipularà materials o eines, quan pel seu pes o dimensions comprometin la seva seguretat durant l'ús de l'escala.

	Caiguda d'objectes despresos.	<ul style="list-style-type: none">▪ Es prohibirà el pas de treballadors per sota de les escales.▪ Els materials o les eines que s'estiguin utilitzant no es deixaran sobre els esglaons.
	Xoc contra objectes immòbils.	<ul style="list-style-type: none">▪ Es transportaran amb la part davantera cap avall, mai horitzontalment.
	Sobreesforç.	<ul style="list-style-type: none">▪ S'evitaran postures forçades i inadequades.▪ No es transportaran les escales manualment si el seu pes supera els 55 kg.






3.3. Eslinga de cable d'acer.

<p>00aux030</p> <p>Eslinga de cable d'acer.</p>		
<p>Condicions tècniques</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Es calcularà de manera que l'eslinga suporti la càrrega de treball a la que estarà sotmesa. ▪ L'eslinga tindrà marcada la càrrega màxima admissible en un lloc visible. <p>Normes d'instal·lació</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ S'evitarà que l'eslinga recolzi directament sobre arestes vives, per prevenir possibles danys o talls en les eslingues, per a això es col·locaran cantoneres de protecció. ▪ Els diferents ramals de l'eslinga no s'hauran de creuar en el ganxo d'elevació. <p>Normes d'ús i manteniment</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Abans de l'elevació definitiva de la càrrega, l'eslinga s'haurà de tibar i elevar 10 cm, per verificar el seu amarratge i equilibri. ▪ Després de qualsevol incident o sinistre, es canviarà l'eslinga. ▪ Es comprovarà diàriament l'estat de l'eslinga, per verificar l'absència d'oxidació, deformacions permanents, desgast o esquerdes. ▪ L'eslinga s'engreixarà amb regularitat. 		
<p>IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS</p>		
<p>Codi</p>	<p>Riscos</p>	<p>Mesures preventives a adoptar</p>
	<p>Caiguda d'objectes despresos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les eslingues se subjectaran a guardacaps adequats.
	<p>Atrapament per objectes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es retiraran les mans abans de posar en tensió l'eslinga unida al ganxo de la grua.






3.4. Carretó manual.



<p>00aux040</p> <p>Carretó manual.</p>		
<p>Condicions tècniques</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ S'utilitzaran únicament rodes de goma. <p>Normes d'ús i manteniment</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ No es transportaran persones. ▪ Es comprovarà la pressió del pneumàtic. ▪ Es verificarà l'absència de talls en el pneumàtic. ▪ La càrrega quedarà uniformement distribuïda en el carretó. ▪ No es carregarà el carretó per sobre de la seva càrrega màxima. 		
<p>IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS</p>		
<p>Codi</p>	<p>Riscos</p>	<p>Mesures preventives a adoptar</p>
	<p>Xoc contra objectes immòbils.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es conduiran a una velocitat adequada. ▪ Es col·locaran fora de les zones de pas.
	<p>Sobreesforç.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ S'evitaran postures forçades i inadequades.

3.5. Puntal metàl·lic.




<p>00aux060</p> <p>Puntal metàl·lic.</p>		
<p>Condicions tècniques</p> <ul style="list-style-type: none"> No s'utilitzarà un puntal en mal estat. <p>Normes d'instal·lació</p> <ul style="list-style-type: none"> Es col·locarà en posició vertical, sempre que sigui possible. En cas d'haver-se de col·locar inclinat, es calçarà amb tascons de fusta. <p>Normes d'ús i manteniment</p> <ul style="list-style-type: none"> El puntal no s'estendrà fins a la seva altura màxima. S'apilarà de forma ordenada i fora dels llocs de pas. 		
<p>IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS</p>		
<p>Codi</p>	<p>Riscos</p>	<p>Mesures preventives a adoptar</p>
	<p>Caiguda de persones al mateix nivell.</p>	<ul style="list-style-type: none"> No es caminarà sobre puntals dipositats sobre el sòl.
	<p>Caiguda d'objectes despresos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Abans de col·locar les eslingues per aixecar els puntals, es comprovarà que els elements d'hissat són adequats per al pes a suportar. Es controlaran les operacions de desmuntatge dels puntals, per evitar la caiguda brusca i descontrolada de les sotaponts.
	<p>Xoc contra objectes immòbils.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Es transportaran un a un, amb el tub interior immobilitzat.
	<p>Atrapament per objectes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Es tindrà especial cura en les operacions de muntatge, desmuntatge i ajust dels puntals, per evitar l'atrapament de les mans per les tijes d'anivellació.



3.6. Grueta.

<p>00aux090</p> <p>Grueta.</p>		
<p>Condicions tècniques</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disposarà de marcat CE, de declaració de prestacions i de manual d'instruccions. ▪ La grueta tindrà marcada la càrrega màxima admissible en un lloc visible. ▪ La grueta portarà limitador del recorregut de la càrrega, ganxo amb pestell de seguretat i carcasses protectores. ▪ No s'utilitzarà una grueta en mal estat. <p>Normes d'instal·lació</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si la trava es realitza amb puntals, els extrems d'aquests recolzaran en elements de formigó estructural, sempre que sigui possible. En cas de recolzar en revoltos, serà necessari col·locar posts de fusta, amb les dimensions previstes pel fabricant, per repartir l'empenta dels puntals. ▪ Si s'usa un trípede, les potes d'aquest s'ancoraran travessant el forjat amb els pernns previstos pel fabricant, evitant la utilització de contrapesos. <p>Normes d'ús i manteniment</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ No es carregarà la grueta per sobre de la seva càrrega màxima. ▪ Es comprovarà amb regularitat el bon estat de la grueta. 		
<p>IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS</p>		
<p>Codi</p>	<p>Riscos</p>	<p>Mesures preventives a adoptar</p>
	<p>Caiguda de persones a diferent nivell.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Els treballadors disposaran d'equips de protecció individual contra caigudes d'altura.
	<p>Caiguda de persones al mateix nivell.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La zona de treball romandrà sempre neta de greix, fang, formigó i obstacles.
	<p>Caiguda d'objectes per desplom.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les operacions d'hissat no es realitzaran amb moviments bruscs, per evitar la caiguda de la grueta. ▪ Se senyalitzarà i delimitarà la zona afectada per les maniobres d'hissat, restringint-se el pas de vehicles i persones.
	<p>Xoc contra objectes immòbils.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les operacions de gir no es realitzaran amb moviments bruscs.





	Atrapament per objectes.	<ul style="list-style-type: none">▪ Es comprovarà el bon funcionament dels cables i del tambor d'enrotllat.
	Contacte elèctric.	<ul style="list-style-type: none">▪ Les connexions es realitzaran mitjançant endolls i clavilles normalitzades.▪ El cable es connectarà a una base d'endoll amb presa de terra.

3.7. Bastida de cavallets.



<p>00aux100</p> <p>Bastida de cavallets.</p>		
<p>Condicions tècniques</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'altura de la plataforma de treball no superarà els 3 m des de la superfície de recolzament. ▪ La plataforma de treball recolzarà, com a mínim, sobre dos cavallets i el seu ample serà, com a mínim, de 60 cm. ▪ Com a plataforma de treball s'utilitzaran taulons de fusta de, com a mínim, 7 cm de gruix. ▪ Els cavallets no estaran separats més de 2,5 m. ▪ Els cavallets estaran formades per una peça horitzontal que recolza sobre quatre tornapunts, col·locades en parelles i unides entre si mitjançant cadenes o cables que impedeixin la seva obertura. <p>Normes d'instal·lació</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ S'instal·laran els cavallets de manera que quedin totalment anivellats. ▪ La plataforma de treball s'ancorarà als cavallets. <p>Normes d'ús i manteniment</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'accés a la plataforma es realitzarà mitjançant una escala manual. ▪ El material i les eines quedaran uniformement distribuïts en la plataforma. ▪ Abans d'iniciar els treballs, es revisarà l'estat de la bastida. 		
<p>IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS</p>		
<p>Codi</p>	<p>Riscos</p>	<p>Mesures preventives a adoptar</p>
	<p>Caiguda de persones a diferent nivell.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quan l'altura de la plataforma de treball superi els 2 m, inclourà baranes laterals d'almenys 0,9 m d'altura. ▪ La plataforma de treball no sobresortirà dels cavallets més de 20 cm. ▪ No es treballarà sobre els extrems de la plataforma que queden volats. ▪ En treballs propers a vores de forjats o a buits verticals, s'utilitzaran equips de protecció individual contra caigudes d'altura si no estan totalment protegits.
	<p>Caiguda de persones al mateix nivell.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La zona de treball romandrà sempre neta de greix, fang, formigó i obstacles.


	Atrapament per objectes.	<ul style="list-style-type: none">▪ Es comprovarà el bon estat dels cables o de les cadenes que impedeixen l'obertura dels cavallets.
	Sobreesforç.	<ul style="list-style-type: none">▪ S'evitaran postures forçades i inadequades.

3.8. Bastida de forats.

<p>00aux105</p> <p>Bastida de forats.</p>		
<p>Condicions tècniques</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'altura de la plataforma de treball no superarà els 5 m des de la superfície de recolzament. ▪ L'ample de la plataforma de treball serà, com a mínim, de 60 cm, sent recomanable per als treballs d'obra de paleta 1 m i per a la resta de treballs 80 cm. <p>Normes d'instal·lació</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Els taulons que formen la plataforma de treball se subjectaran uns a uns altres i tots ells als travessers. <p>Normes d'ús i manteniment</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El material i les eines quedaran uniformement distribuïts en la plataforma. ▪ Abans d'iniciar els treballs, es revisarà l'estat de la bastida. 		
<p>IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS</p>		
<p>Codi</p>	<p>Riscos</p>	<p>Mesures preventives a adoptar</p>
	<p>Caiguda de persones a diferent nivell.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quan l'altura de la plataforma de treball superi els 2 m, inclourà baranes laterals d'almenys 0,9 m d'altura. ▪ En cas d'utilitzar taulons de fusta com a plataforma de treball, aquests sobrepassaran en 10 cm com a mínim i en 20 cm com a màxim l'eix de recolzament. ▪ No es treballarà sobre els extrems de la plataforma que queden volats. ▪ En treballs propers a vores de forjats o a buits verticals, s'utilitzaran equips de protecció individual contra caigudes d'altura si no estan totalment protegits.
	<p>Caiguda de persones al mateix nivell.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La zona de treball romandrà sempre neta de greix, fang, formigó i obstacles.
	<p>Sobreesforç.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ S'evitaran postures forçades i inadequades.

3.9. Transpalet.









<p>00aux110</p> <p>Transpalet.</p>		
<p>Condicions tècniques</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Es comprovarà el bon funcionament del sistema de direcció i del sistema d'elevació i descens de la càrrega. <p>Normes d'instal·lació</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Abans d'eleva la càrrega, es comprovarà que les dimensions dels palets són adequades per a la longitud de la forca del transpalet. ▪ Els braços de la forca s'introduiran fins al fons del palet. <p>Normes d'ús i manteniment</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ No es transportaran persones. ▪ La càrrega quedarà uniformement distribuïda en el transpalet. ▪ No es carregarà el transpalet per sobre de la seva càrrega màxima. ▪ No s'eleva la càrrega utilitzant només un braç de la forca, ni amb els extrems dels braços. ▪ Abans d'invertir el sentit de marxa es comprovarà que no hi ha rases ni buits. ▪ No es treballarà en pendents superiors al 5%. ▪ Per transportar càrregues de pes superior a 1500 kg, s'utilitzaran transpalets amb motor elèctric. ▪ No es transportaran càrregues que sobresurtin de les dimensions del palet. ▪ No se circularà amb la forca elevada al màxim portant el transpalet carregat. ▪ No s'estacionarà el transpalet en zones situades a menys de 2 m de la vora de l'excavació. ▪ S'aparcarà el transpalet en terreny pla i ferm, sense riscos de desploms, desprendiments o inundacions. ▪ Es comprovarà la pressió dels pneumàtics. ▪ Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics. 		
<p>IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS</p>		
<p>Codi</p>	<p>Riscos</p>	<p>Mesures preventives a adoptar</p>
	<p>Xoc contra objectes immòbils.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es conduiran a una velocitat adequada. ▪ Les operacions de gir no es realitzaran amb moviments bruscs. ▪ Es col·locaran fora de les zones de pas.

	Sobreesforç.	▪ S'evitaran postures forçades i inadequades.
---	--------------	---














4. Eines manuals

- Són equips de treball utilitzats de forma individual que únicament requereixen per al seu accionament la força motriu humana.
- S'exposa una relació detallada de les eines manuals la utilització de les quals s'ha previst en aquesta obra, complint totes elles les condicions tècniques i d'utilització que determina la normativa vigent, indicant-se en cadascuna de les fitxes la identificació dels riscos laborals que el seu ús comporta, especificant les mesures preventives a adoptar i aplicar a cadascuna de les eines, tendents a controlar i reduir aquests riscos inevitables.
- També s'inclouen les normes d'ús d'aquestes eines i les proteccions individuals que els treballadors han d'utilitzar durant el seu maneig.
- Advertiment important
- Únicament s'utilitzaran en aquesta obra models comercialitzats, que compleixin amb la normativa vigent.









4.1. Eines manuals de cop: martells, cisells, tests i piquetes.

<p>00hma010</p> <p>Eines manuals de cop: martells, cisells, tests i piquetes.</p>				
<p>Normes d'ús</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Els cisells podran ser manejats per un sol operari únicament si són de petita mida. Els cisells grans seran subjectats amb tenalles per un operari i copejats per un altre. ▪ Els cisells s'utilitzaran amb un angle de tall de 70°. ▪ Per copejar els cisells s'utilitzaran martells suficientment pesats. ▪ Els martells, macetes i piquetes no s'utilitzaran com a palanca. ▪ El pom del mànec de martells, macetes i piquetes no s'utilitzarà per copejar. ▪ S'utilitzaran martells amb mànecs de longitud proporcional al pes del cap i sense estelles. ▪ La peça a copejar es recolzarà sobre una base sòlida per evitar rebots. ▪ Els martells se subjectaran per l'extrem del mànec. 				
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar		
	Caiguda d'objectes per manipulació.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació. 		
	Cop i tall per objectes o eines.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques. 		
	Projecció de fragments o partícules.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. 		
	Sobreesforç.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ S'evitaran postures forçades i inadequades. ▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat. 		

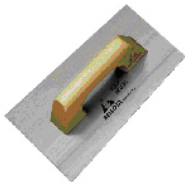
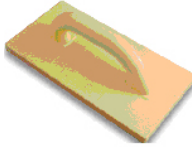






4.2. Eines manuals de tall: tenalles, alicates, tisores, ganivets, fulles retràctils, xerracs, cisalles, garlopes i claus de grifa.

<p>00hma020</p> <p>Eines manuals de tall: tenalles, alicates, tisores, ganivets, fulles retràctils, xerracs, cisalles, garlopes i claus de grifa.</p>									
<p>Normes d'ús</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Els ganivets s'utilitzaran de manera que el recorregut de tall sigui en direcció contrària al cos. ▪ No es deixaran els ganivets ni sota papers o draps ni entre altres eines. ▪ Els ganivets no s'utilitzaran com a tornavís o palanca. ▪ Les alicates no s'utilitzaran per deixar anar o collar rosques o cargols. ▪ No es col·locaran els dits entre els mànecs de les alicates ni entre els de les tenalles. ▪ Ni les alicates ni les tenalles s'utilitzaran per copejar peces ni objectes. ▪ Les tisores no s'utilitzaran com a punxó. ▪ Les tenalles no s'utilitzaran per tallar materials més durs que les maixelles. ▪ Es greixarà periòdicament el passador de l'articulació de les tenalles. ▪ No es permetrà que el tall de la part tallant de les tenalles estigui desdentat. 									
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar							
	Caiguda d'objectes per manipulació.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació. 							
	Cop i tall per objectes o eines.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques. 							
	Projecció de fragments o partícules.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. 							
	Sobreesforç.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ S'evitaran postures forçades i inadequades. ▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat. 							

4.3. Eines manuals de torsió: tornavisos i claus.

<p>00hma030</p> <p>Eines manuals de torsió: tornavisos i claus.</p>				
<p>Normes d'ús</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La peça de treball no se subjectarà amb les mans. ▪ Les claus no s'utilitzaran com a martell o palanca. ▪ Els tornavisos no s'utilitzaran com a cisell o palanca. 				
<p>Codi</p>	<p>Riscos</p>	<p>Mesures preventives a adoptar</p>		
	<p>Caiguda d'objectes per manipulació.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació. 		
	<p>Cop i tall per objectes o eines.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques. 		
	<p>Projecció de fragments o partícules.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. 		
	<p>Sobreesforç.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ S'evitaran postures forçades i inadequades. ▪ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ▪ Es realitzaran pauses durant l'activitat. 		

4.4. Eines manuals d'acabat: planes, paletes i paletins.

00hma040 Eines manuals d'acabat: planes, paletes i paletins.						
Normes d'ús <ul style="list-style-type: none"> La mà que no subjecta l'eina no es recolzarà sobre la superfície de treball, per evitar talls. Els cabassos utilitzats per transportar les planes, paletes i paletines no es col·locaran a la vora de les plataformes de treball ni de les bastides. 						
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar				
	Caiguda d'objectes per manipulació.	<ul style="list-style-type: none"> No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació. 				
	Cop i tall per objectes o eines.	<ul style="list-style-type: none"> No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques. 				
	Projecció de fragments o partícules.	<ul style="list-style-type: none"> Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. 				
	Sobreesforç.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitaran postures forçades i inadequades. Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. Es realitzaran pauses durant l'activitat. 				



4.5. Eines manuals d'amidament i replanteig: flexòmetres i nivells.

00hma050				
Eines manuals d'amidament i replanteig: flexòmetres i nivells.				
Normes d'ús				
<ul style="list-style-type: none"> Els flexòmetres s'enrotllaran lentament, per evitar talls. 				
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar		
	Caiguda d'objectes per manipulació.	<ul style="list-style-type: none"> No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació. 		
	Cop i tall per objectes o eines.	<ul style="list-style-type: none"> No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques. 		
	Sobreesforç.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitaran postures forçades i inadequades. Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. Es realitzaran pauses durant l'activitat. 		



5. Proteccions col·lectives

- Es consideren com a proteccions col·lectives aquells mitjans que tenen com a objectiu protegir de forma simultània a una o més persones d'uns determinats riscos.
- A continuació es detallen, en una sèrie de fitxes, les proteccions col·lectives previstes en aquesta obra i que han estat determinades a partir de la identificació dels riscos laborals en les diferents unitats d'obra, recollint-se en cadascuna d'elles les condicions tècniques, normes d'instal·lació i ús i manteniment de les proteccions col·lectives.
- Així mateix, es detallen els riscos no evitables que es produeixen durant les operacions de muntatge, manteniment i retirada de les proteccions col·lectives, indicant les mesures preventives a adoptar per part dels muntadors i les proteccions individuals a utilitzar. Aquestes operacions es desenvoluparan després d'haver parat l'activitat.
- Advertiment important
- En tots aquells treballs en els quals el treballador s'exposi al risc de caiguda a diferent nivell i pels quals, per la seva curta durada en el temps, s'ometi la col·locació de proteccions col·lectives o aquestes es puguin veure puntualment desmuntades, el treballador estarà subjecte mitjançant un arnès anticaigudes un dispositiu d'ancoratge, degudament instal·lat en pilars, bigues o forjats de l'estructura de l'edifici, segons les prescripcions del fabricant.
- Les imatges que apareixen en aquestes fitxes no són utilitzables com a detalls constructius.


5.1. Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, sense amortidor de caigudes.

<p>YCL110</p> <p>Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, sense amortidor de caigudes.</p>		
<p>Condicions tècniques</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Es comprovarà que els materials als quals seran fixats els dispositius d'ancoratge són adequats. ▪ Es realitzarà un projecte d'instal·lació de la línia d'ancoratge. <p>Normes d'instal·lació</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se seguiran les instruccions del fabricant. ▪ S'utilitzaran les eines especificades pel fabricant, tenint en compte aspectes importants tals com la tensió que s'ha de donar, el parell de collament i la forma de col·locar els diferents elements. ▪ La seva instal·lació haurà de permetre el desplaçament per tota la zona de treball de manera que l'operari recorri tota la línia estant connectat a ella en tot moment. <p>Normes d'ús i manteniment</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ En cas de caiguda d'un treballador, no s'improvisarà el seu rescat, sinó que s'utilitzarà el procediment previst en l'Estudi de Seguretat i Salut. ▪ S'empraran únicament peces de recanvi amb les mateixes característiques que les originals. ▪ Les revisions periòdiques seran realitzades per empreses autoritzades. ▪ Si s'arriba a produir una caiguda, no es tornarà a utilitzar la línia d'ancoratge mentre no hagi estat revisada per una empresa autoritzada. 		
<p>IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL MUNTATGE, MANTENIMENT I RETIRADA DE LA PROTECCIÓ</p>		
<p>Codi</p>	<p>Riscos</p>	<p>Mesures preventives a adoptar</p>
	<p>Caiguda de persones a diferent nivell.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Els muntadors disposaran d'equips de protecció individual contra caigudes d'altura.

5.2. Mampara de protecció contra projecció de partícules.

<p>YCT010</p> <p>Mampara de protecció contra projecció de partícules.</p>		
<p>Condicions tècniques</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La seva funció serà separar verticalment diferents llocs de treball, per protegir a la resta de treballadors de l'obra de la projecció de partícules. ▪ Es realitzarà un estudi previ de la seva disposició a l'obra. <p>Normes d'instal·lació</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La part inferior de la mampara estarà separada del terra almenys 50 cm, per facilitar la ventilació. <p>Normes d'ús i manteniment</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Es comprovarà la seva resistència i estabilitat. 		
<p>IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL MUNTATGE, MANTENIMENT I RETIRADA DE LA PROTECCIÓ</p>		
<p>Codi</p>	<p>Riscos</p>	<p>Mesures preventives a adoptar</p>
	<p>Sobreesforç.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Els elements pesats que componen el sistema de protecció col·lectiva es transportaran utilitzant mitjans mecànics.







5.3. Cinta de senyalització amb tanques mòbils.






<p>YSM006</p> <p>Cinta de senyalització amb tanques mòbils.</p>	
<p>Condicions tècniques</p> <ul style="list-style-type: none">▪ La seva funció serà senyalitzar i delimitar les zones de treball. <p>Normes d'instal·lació</p> <ul style="list-style-type: none">▪ La cinta es col·locarà perfectament tensada. <p>Normes d'ús i manteniment</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Es verificarà amb regularitat que la cinta i el clos segueixen correctament col·locats.	



6. Oficis previstos

- Tot treballador intervinent en aquesta obra estarà sotmès a una sèrie de riscos comuns, no evitables, independentment de l'ofici o lloc de treball a exercir. Aquests riscos, juntament amb les mesures preventives a adoptar per minimitzar els seus efectes, es representen en la fitxa 'Mà d'obra en general'.
- A continuació s'exposa una relació d'aquells oficis previstos per a la realització de les diferents unitats d'obra contemplades en aquesta memòria, recollits cadascun d'ells en una fitxa en la qual s'assenyalen una sèrie de punts específics: identificació de les tasques a desenvolupar; riscos laborals no evitables, als quals amb major freqüència van a estar exposats els treballadors durant el desenvolupament del seu ofici o lloc de treball; mesures preventives a adoptar i proteccions individuals a utilitzar (EPIs), per minimitzar els seus efectes i aconseguir un treball més segur.
- Advertiment important
- De cap manera aquestes fitxes pretenen substituir l'obligació de la Formació Específica que ha de garantir l'empresari al treballador d'acord amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.





6.1. Mà d'obra en general

Mà d'obra en general		
IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En treballs en alçades superiors a 5 m s'utilitzaran plataformes de treball en substitució de les escales. ▪ En cas d'utilitzar bastides, no seran bastides improvisades amb elements tals com bidons, caixes o revoltos. ▪ S'utilitzarà un arnès anticaigudes ancorat a un dispositiu d'ancoratge o a una línia d'ancoratge, prèviament instal·lats, quan es treballi a més de 2 m d'altura sobre una plataforma de treball sense baranes contra caigudes d'altura. ▪ S'utilitzarà un arnès anticaigudes ancorat a un dispositiu d'ancoratge o a una línia d'ancoratge, prèviament instal·lats, en les proximitats dels buits exteriors. ▪ No se saltarà d'una plataforma de treball a una altra.
	Caiguda de persones al mateix nivell.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La zona de treball romandrà sempre neta de greix, fang, formigó i obstacles. ▪ Les eines i el material necessaris per treballar s'apilaran de forma adequada i fora dels llocs de pas. ▪ A les zones de treball existirà un nivell d'il·luminació adequat.
	Caiguda d'objectes despresos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abans de col·locar les eslingues per aixecar les càrregues, es comprovarà que els elements d'hissat són adequats per al pes a suportar. ▪ S'evitarà la circulació de persones sota la vertical de risc de caiguda de materials. ▪ S'utilitzaran les zones de pas i els camins senyalitzats en obra i s'evitarà la permanència sota plataformes de bastides. ▪ Mai es retiraran els entornpeus de les plataformes de les bastides ni de les plataformes de treball.
	Trepitjades sobre objectes.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La zona de treball es mantindrà neta de materials i eines.
	Xoc contra objectes mòbils.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Els treballadors romandran allunyats de la zona del recorregut de la plataforma del muntacàrregues. ▪ S'acotarà l'entorn d'aquelles màquines les parts mòbils de les quals, peces o tubs puguin envair altres zones de treball.
	Cop i tall per objectes o eines.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No es transportaran eines punxants o tallants ni a les mans ni a les butxaques. ▪ S'utilitzaran les eines adequades per a l'obertura de recipients i envasos.

	<p>Sobreesforç.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ S'evitaran postures forçades i inadequades. ▪ Els elements pesats, voluminosos o de difícil adherència es transportaran utilitzant mitjans mecànics. ▪ Es comptarà amb l'ajuda d'un altre operari per a la manipulació de peces pesades. ▪ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos. ▪ S'interrompran els processos de llarga durada que requereixin moviments repetits.
	<p>Exposició a temperatures ambientals extremes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En els treballs a l'aire lliure, s'evitarà l'exposició perllongada a les altes temperatures a l'estiu i a les baixes temperatures a l'hivern. ▪ En els treballs exposats a temperatures ambientals extremes, el treballador s'aplicarà crema protectora, beurà aigua amb freqüència i realitzarà les activitats més dures a primera hora del matí, per evitar l'excés de calor.
	<p>Exposició a substàncies nocives.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No es treballarà en cap recinte confinat sense bona ventilació. ▪ Se seguiran les instruccions del fabricant per a la utilització dels productes.
	<p>Incendi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es verificarà l'existència d'un extintor a la zona amb el risc d'incendi. ▪ No es fumarà a la zona de treball.
	<p>Atropellament amb vehicles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Els operaris no se situaran a les proximitats de les màquines durant el seu treball, especialment durant les maniobres de marxa cap enrere dels vehicles.
	<p>Exposició a agents psicosocials.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es repartiran els treballs per activitats afins. ▪ S'indicarà la prioritat de les diferents activitats, per evitar el cavalcament entre els treballadors. ▪ S'evitaran les conductes competitives entre treballadors. ▪ S'informarà als treballadors sobre el nivell de qualitat del treball que han realitzat. ▪ Es motivarà al treballador responsabilitzant-lo de la seva tasca.
	<p>Derivat de les exigències del treball.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No es prolongarà excessivament la jornada laboral, per evitar l'estrès. ▪ Es planificaran els diferents treballs de la jornada, tenint en compte una part de la mateixa per a possibles imprevists. ▪ El treballador no realitzarà activitats per les quals no estigui qualificat.

	Personal.	<ul style="list-style-type: none">▪ S'incentivarà la utilització de mesures de seguretat.▪ S'informarà als treballadors sobre els riscos laborals que es poden trobar.▪ S'informarà sobre les conseqüències que pot tenir el no usar els equips de protecció individual adequats.▪ Es planificaran amb regularitat reunions sobre seguretat en el treball.▪ Es conscienciarà als treballadors sobre la seva responsabilitat en la seguretat dels seus companys.
	Deficiència en les instal·lacions de neteja personal i de benestar de les obres.	<ul style="list-style-type: none">▪ Es verificarà l'existència d'una farmaciola en un lloc accessible per als treballadors.▪ La situació del material de primers auxilis serà estratègica per garantir una prestació ràpida i eficaç.▪ El material de primers auxilis serà revisat periòdicament.

6.2. Seguretat i Salut.

<p>Seguretat i Salut.</p> <p>mo120</p>		
<p>Identificació de les tasques a desenvolupar</p> <ul style="list-style-type: none"> Treballs de muntatge i desmuntatge dels sistemes de protecció col·lectiva, de les instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, de la senyalització provisional d'obres i de les bastides, i formació en matèria de seguretat i salut. 		
<p>IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL</p>		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitaran ensopegades i enganxades amb les xarxes de seguretat durant el seu muntatge. La runa no s'apilarà sobre les bastides ni sobre les plataformes de treball.
	Cop i tall per objectes o eines.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitarà apilar un nombre excessiu de baranes.
	Sobreesforç.	<ul style="list-style-type: none"> Els elements que pel seu pes ho requereixin es muntaran o desmuntaran amb ajuda de politges o aparells elevadors.



Identificació de l'Obra:	PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE DIVERSOS ESPAIS DEL MAGATZEM DEL DEPARTAMENT DE CULTURA		
Adreça:	C/ MINERIA 55	Municipi/Comarca:	Barceloma
Autor de l'Estudi de Gestió de Residus:	Ignasi Tutzó Seró	Tipus d'intervenció:	REHABILITACIÓ

RESIDUS D'EXCAVACIÓ	S'han detectat terres contaminades		Avaluació i característiques dels residus				Codificació, classificació i les vies de gestió del residus			
	no	si	Volum de terres(real) m3	Volum de terres(aparent) m3	Pes de terres(real) Tn	Densitat(real) Tn/m3	CER	CLA	ELIM (D)	VAL (R)
TERRENYS NATURALS	Grava i sorra compacta					2,00	-	-	-	-
	Grava i sorra solta					1,70	-	-	-	-
	Argiles					2,10	-	-	-	-

REBLIMENTS	S'han detectat terres contaminades		Avaluació i característiques dels residus				Codificació, classificació i les vies de gestió del residus			
	no	si	Volum de terres(real) m3	Volum de terres(aparent) m3	Pes de terres(real) Tn	Densitat(real) Tn/m3	CER	CLA	ELIM (D)	VAL (R)
	Terra vegetal						1,70	-	-	-
Terraplè						1,70	-	-	-	-
Pedraplè						1,80	-	-	-	-

ALTRES	S'han detectat terres contaminades		Avaluació i característiques dels residus				Codificació, classificació i les vies de gestió del residus			
	no	si	Volum de terres(real) m3	Volum de terres(aparent) m3	Pes de terres(real) Tn	Densitat(real) Tn/m3	CER	CLA	ELIM (D)	VAL (R)
	Llots							-	-	-
De perforació							-	-	-	-
De drenatge							-	-	-	-
Altres							-	-	-	-

NOTA I: En cas que en l'estudi de gestió i en el corresponent pla de gestió, s'hagi previst la reutilització de terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses generades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió. Aquesta acreditació pot realitzar-se mitjançant el servei tècnic mpals o be per empreses acreditades externes. El cost d'aquesta acreditació haurà de ser assumit pel productor dels residus.

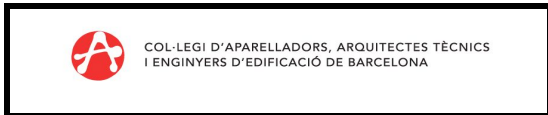
NOTA II: Les terres i llots (170503* i 170505*) els quals contenen substàncies perilloses, classificats com residus perillosos, s'hauran d'inventariar segons el catàleg de residus.

RESIDUS D'ENDERROCS	S'ha de fer separació selectiva segons RD105/2008		Separació selectiva prevista pel residus?	On es farà la gestió dels residus			Avaluació i característiques dels residus			Codificació, classificació i les vies de gestió del residus				
	no	si		Obra	Inst. Tractament	Abocador	Volum real m3	Volum aparent m3	Pes Tn	CER	CLA	ELIM (D)	VAL (R)	
sup a enderrocar (m2)														
Formigó	-	-	▼					-			170101	NP	D5	R5
Maons, teules i Material ceràmic	X	-	▼				1,10	1,84	0,83		170102 170103	NP	D5	R5-R10
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses	-	-	▼					-			170904	NP	D5-D9	R5
Guix	-	-	▼				1,20	2,04	1,43		170802	NP	D5	R5
Metalls	-	-	▼					-			170407	NP	-	R4
Fusta	X	-	▼				0,50	0,85	0,18		170201	NP	-	R1-R3
Vidre	-	-	▼					-			170202	NP	D5	R5
Plàstic	-	-	▼					-			170203	NP	D5	R5

RESIDUS DE REHABILITACIÓ REFORMA OBRA PARCIAL	S'ha de fer separació selectiva segons RD105/2008		Separació selectiva prevista pel residus?	On es farà la gestió dels residus			Avaluació i característiques dels residus		Codificació, classificació i les vies de gestió del residus					
	no	si		Obra	Inst. Tractament	Abocador	Volum real m3	Pes Tn	CER	CLA	ELIM (D)	VAL (R)		
sup construïda (m2)														
Formigó	X	-	▼				0,10	0,14			170101	NP	D5	R5
Material ceràmic			▼								170103	NP	D5	R5-R10
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses	-	-	▼				0,60	0,24			170904	NP	D5-D9	R5
Guix	-	-	▼				0,60	0,24			170802	NP	D5	R5
Metalls	X	-	▼				0,10	0,04			170407	NP	-	R4
Fusta	X	-	▼				0,10	0,03			170201	NP	-	R1-R3
Vidre	-	-	▼								170202	NP	D5	R5
Plàstic	X	-	▼				0,20	0,03			170203	NP	D5	R5
Paper i cartró	X	-	▼				0,10	0,01			150101	NP	D5	R1-R3
Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles	-	-	▼								150110	P	D5-D9-D10	R3-R4-R5

NOTA I: Els residus els quals contenen substàncies perilloses o han estat en contacte amb ells, s'hauran d'inventariar segons la taula model de residus perillosos

NOTA II: La separació en fraccions de petris i no petris s'ha de portar a terme pel posseïdor dels residus de la construcció i demolició dins de l'obra en que es produeixin. La separació de la resta de fraccions s'ha de portar a terme preferentment pel posseïdor dins de la mateixa obra, i sinó fos possible, encomanar la separació en fraccions a un gestor de residus extern.



Identificació de l'Obra:	PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE DIVERSOS ESPAIS DEL MAGATZEM DEL DEPARTAMENT DE CULTURA		
Adreça:	C/ MINERIA 55	Municipi/Comarca:	Barceloma
Autor de l'Estudi de Gestió de Residus:	Ignasi Tutzó Seró	Tipus d'intervenció:	REHABILITACIÓ

RESIDUS GESTIONATS FORA DE LES INSTAL·LACIONS DE L'OBRA (si s'escau)				
Tipologia de Residus	Productor	Posseïdor	Codi del gestor	gestor
Runes			E-840,03	Gesa de runes de la construcció SA

VALORACIÓ DEL LES DESPESES DERIVADES DE LA GESTIÓ D'EXCAVACIÓ (formarà part del pressupost del projecte)							
Tipologia de Residus	Volum real	m3	Abocador/ Valoritzador		Transport		
			€/m3	Total	Total	Km	€/km
TERRENYS NATURALS	Grava i sorra compacta						
	Grava i sorra solta						
	Argiles						
REBLIMENTS	Terra vegetal						
	Terraplè						
	Pedraplè						
ALTRES	Llots						
	De perforació						
	De drenatge						
Altres							
VALORACIÓ TOTAL:							

VALORACIÓ DE LES DESPESES DERIVADES DE LA GESTIÓ D'ENDERROCS I CONSTRUCCIÓ (formarà part del pressupost del projecte)										
Tipologia de Residus	Volum real	m3	Operacions de destria i recollida selectiva (€/m3 o €/tn)			Abocador/ Valoritzador	Transport (unitat/m3)		6	
			Obra	Inst. Tractament	€/m3		Total	Total		Km
Formigó	0,14		-	-	15,00	2,03				
Material ceràmic	1,49		-	-	12,00	17,82				
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses	0,81		-	-						
Guix	2,43		-	-						
	Pes	Tn	Obra	Inst. Tractament	€/Tn	Total	Total	Km	€/km	
Metalls	0,04		-	-						
Fusta	0,20		-	-						
Vidre			-	-						
Plàstic	0,03		-	-						
Paper i cartró	0,01		-	-						
Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles			-	-						
VALORACIÓ TOTAL:		19,85				19,85				

Import DIPÒSIT Gestor de residus Reial Decret 210/2018	Residus d'excavació		Total dipòsit	
	Tn	11 €/Tn	-	€

Import DIPÒSIT Gestor de residus Reial Decret 210/2018	Residus de construcció i d'enderrocs		Total dipòsit	
	3,16 Tn	11 €/Tn	150,00	€

NOTA: Cal presentar davant de l'ajuntament, juntament amb la sol·licitud de la llicència d'obres, un document d'acceptació que sigui signat per un gestor de residus autoritzat, per tal de garantir la correcta destinació dels residus separats per tipus. En aquest document hi ha de constar el codi de gestor, el domicili de l'obra, i l'import rebut en concepte de dipòsit per a la posterior gestió. Aquest dipòsit, té per objecte garantir que la gestió dels residus de la construcció i la demolició que siguin generats en una obra concreta per la persona productora, s'efectua d'acord amb la normativa vigent. La persona sol·licitant de la llicència, ha de presentar a l'ajuntament corresponent el certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats.

Classificació del residu

- NP Residus no perillosos
- P Residus perillosos
- DP Residus amb perillositat pend. de determinar

Operacions d'eliminació del residu

- D1 Dipòsit sobre el sòl o al seu interior (abocament)
- D2 Tractament al medi terrestre (ex. biodegradació)
- D3 Injecció en profunditat
- D4 Embassament superficial
- D5 Dipòsit controlat en llocs esp. dissenyats
- D6 Abocament al medi aquàtic, excepte al mar
- D7 Abocament al mar, incl. inserció al llit marí
- D8 Tractament biològic no especificat
- D9 Tractament fisicoquímic no especificat
- D10 Incineració a la terra
- D11 Incineració al mar
- D12 Emmagatzematge permanent
- D13 Combinació o mescla prèvia (D1 a D12)
- D14 Reenvasat previ (D1 a D13)
- D15 Emmagatzematge en espera (D1 a D14)

Vies de valorització dels residus

- R1 Utilització principal com a combustible o una altra forma de produir energia
- R2 Recuperació o regeneració de dissolvents
- R3 Reciclatge o recuperació de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents (inclosos el compostatge i altres processos de transformació biològica)
- R4 Reciclatge o recuperació de metalls i de compostos metàl·lics
- R5 Reciclatge o recuperació d'altres matèries inorgàniques
- R6 Regeneració d'àcids o de bases
- R7 Valorització de components utilitzats per a reduir la contaminació
- R8 Valorització de components procedents de catalitzadors
- R9 Regeneració o un altre nou ús d'olis
- R10 Tractament dels sòls que produeixi un benefici en l'agricultura o una millora ecològica d'aquests sòls
- R11 Utilització de residus obtinguts a partir de qualsevol de les operacions enumerades de R1 a R10
- R12 Intercanvi de residus per sotmetre'ls a qualsevol de les operacions enumerades entre R1 i R11 i R14. S'hi inclouen operacions prèvies a la valorització, inclòs el tractament previ, operacions com ara el desmuntatge, la classificació, la trituració, la compactació, la pel·letització, l'assecatge, la fragmentació, el condicionament, el reenvasament, la separació, la combinació o la mescla
- R13 Emmagatzematge de residus en espera de qualsevol de les operacions enumerades de R1 a R12 i R14 (exclos l'emmagatzematge temporal, en espera de recollida, al lloc on es va produir el residu).
- R14 Preparació per a la reutilització
- R15 Rebliment









Documento Maig 2025

Informe tècnic

Expedient E8729

Informe tècnic sobre la capacitat portant de l'estructura de coberta existent d'un magatzem ubicat al carrer Minería 55, de Barcelona

1. Objecte	3
2. Descripció de la part afectada de l'edifici	3
2.1. Estat actual.....	3
2.2. Noves sol·licitacions de la coberta.....	5
3. Anàlisi estructural	6
3.1. Model en estat actual.....	7
3.2. Model amb les noves sol·licitacions.....	9
4. conclusions.....	11
5. Recomanacions.....	12

1. OBJECTE

El present informe té com objecte la verificació de la coberta existent d'un edifici destinat a l'emmagatzematge del fons d'art del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya degut als nous requeriments d'aquesta en un àmbit específic.

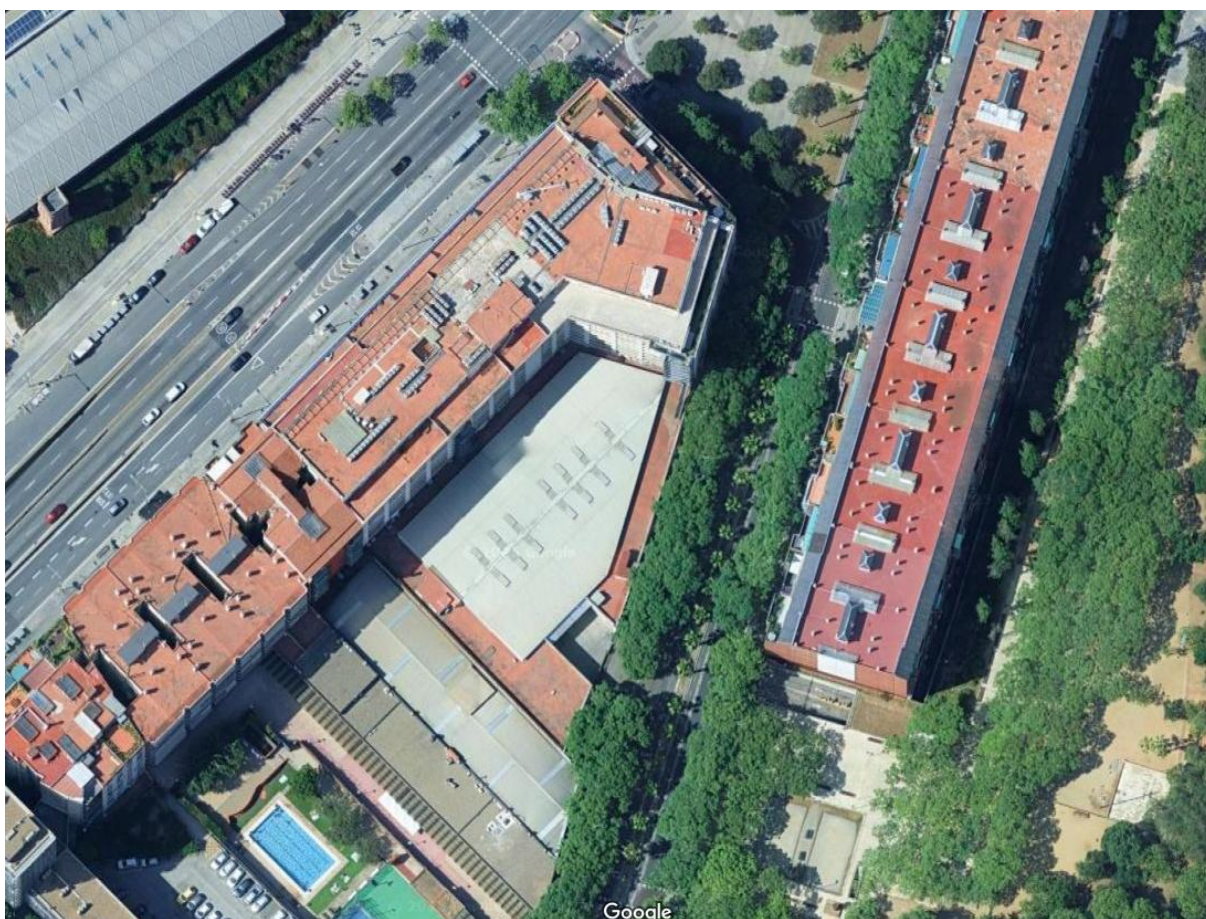
Les noves necessitats del magatzem requereixen instal·lar una cambra frigorífica, d'uns 365 m², en la que no es desitgen col·locar pilars per suportar l'estructura del seu tancament horitzontal superior.

Aquest fet, requereix l'anàlisi i verificació de la coberta existent amb la voluntat de suspendre el tancament lleuger de la nova cambra frigorífica.

2. DESCRIPCIÓ DE LA PART ADEFCTADA DE L'EDIFICI

2.1. ESTAT ACTUAL

L'edifici es caracteritza per un volum d'una sola planta, amb accés des del carrer de la Mineria, amb una superfície general d'uns 1700 metres quadrats. Aquesta coberta se suporta en un conjunt de pilars ubicats al seu perímetre.



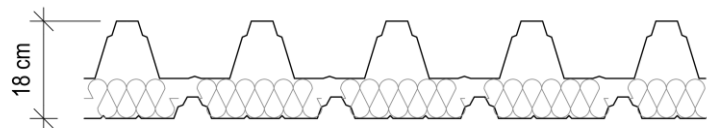
Plànol general de la coberta

L'estructura existent de la coberta es resol amb una malla triangulada de perfils d'acer, principalment perfils compostos en L i perfils compostos en U. El mòdul de la malla ortogonal té unes dimensions d'uns 2,40 x 2,40 metres i l'alçada entre la retícula superior i la inferior és d'uns 1,20 metres.



Imatge interior de la coberta en estat actual

El tancament actual de la coberta és un sistema de coberta lleugera in situ, tipus deck, amb un espessor total d'uns 18 cm. Per les mides preses in situ, les xapes plegades que conformen la coberta podrien ser l'Eurobase 40, a la part inferior, i la Eurobase 106 a la part superior, o equivalents.



Secció de la coberta

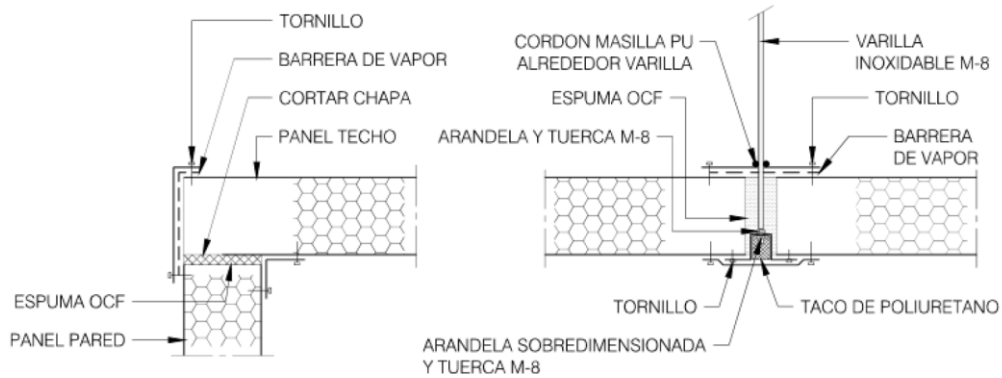
S'han pres les descrites anteriorment per definir el pes de la solució de coberta. A més a més s'ha considerat un gruix, d'entre 7 i 8 centímetres, d'aïllament entre les dues capes. Amb aquesta composició, el pes de la coberta actual és d'uns 30 kg/m².

2.2. NOVES SOL·LICITACIONS DE LA COBERTA

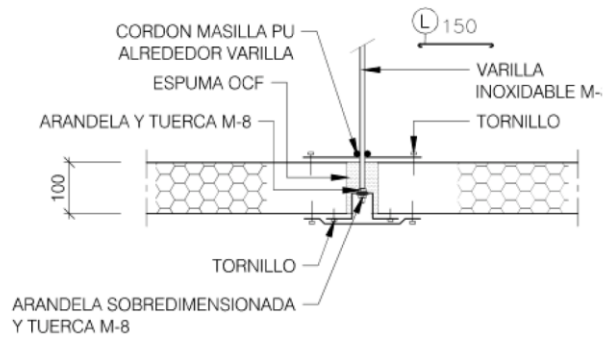
La nova instal·lació de panells frigorífics planteja la subjecció del tancament superior de la cambra de la retícula inferior dels perfils de la coberta.

Segons la documentació rebuda del sistema de panells frigorífics, el pes de la nova solució incrementaria 15 kg/m² el pes de la coberta en estat actual.

Els detalls de la proposta de suspensió serien equivalents als següents:



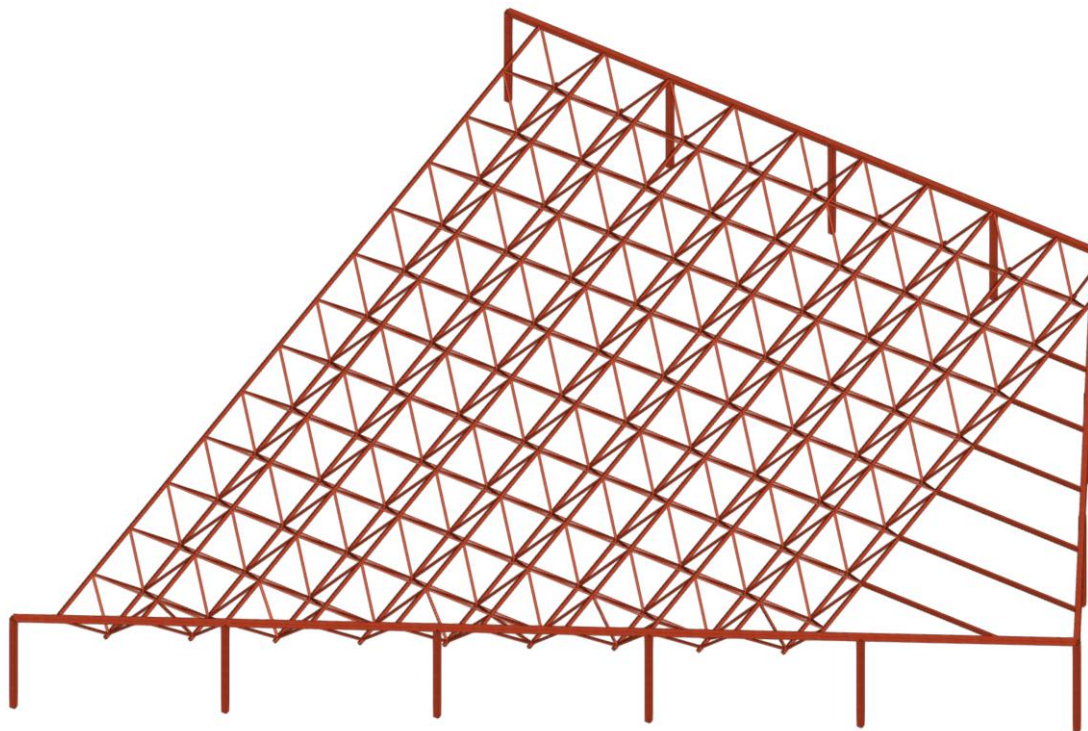
DET-SUSPENSION -20°C



Detalls facilitats amb la documentació de la proposta de cambra frigorífica

3. ANÀLISI ESTRUCTURAL

Per tal d'estudiar la viabilitat de la instal·lació dels panells de tancament de la cambra frigorífica, s'han realitzat dos models de càlcul: un per analitzar l'estat actual de l'estructura, l'altre per verificar-ne el seu comportament sota les noves sol·licitacions.



Imatge del model general emprat per l'anàlisi

El model d'estat actual contempla l'àmbit de la coberta afectada considerant el seu pes propi, el del tancament de la coberta i la sobrecàrrega d'ús o de neu. No s'han considerat concomitants donada la naturalesa lleugera de la solució constructiva.

El segon model de càlcul es correspon amb l'estat final de la intervenció, amb l'increment de càrrega donat per la instal·lació del tancament frigorífic. L'increment de càrrega segons la solució proposada pel projecte tècnic és de 15 kg/m².

Aquest s'ha incorporat incrementant el valor de càrrega permanent sobre l'estructura. La diferència respecte la càrrega permanent existent, és que la dels panells frigorífics se situaran en el pla inferior de l'estructura i la càrrega permanent existent s'ubica en la pla superior.

En quant a la pressió de vent, per una coberta plana com la de l'edifici objecte d'aquest informe, la major part d'aquesta es troba sotmesa a succió. Únicament en una zona de la coberta es poden donar pressions.

Al tractar-se d'un estudi per increment de càrrega gravitatòria, els valors de succió de vent no s'han tingut en compte, ja que són favorables per l'estudi. Tanmateix, si que s'ha tingut en compte la pressió del vent en la coberta.

Com a resum, els estats de càrrega considerats han estat els següents:

Situació:	Estat actual	Proposta
Pes propi:	0,35 kN/m ²	0,35 kN/m ²
Càrregues permanents:	0,30 kN/m ²	0,45 kN/m ²
Sobrecàrrega d'ús*:	0,40 kN/m ²	0,40 kN/m ²
Sobrecàrrega de neu:	0,40 kN/m ²	0,40 kN/m ²
Pressió de vent:	0,15 kN/m ²	0,15 kN/m ²
TOTAL:	1,20 kN/m²	1,35 kN/m²
Carrega concentrada:	1,00 kN	1,00 kN

* la sobrecàrrega d'ús es considera no concomitant amb la resta de càrregues variables

Per cada cas d'estudi es realitzen dues comprovacions independents: el valor d'aprofitament de la resistència del material i el valor de desplaçament de l'estructura, comparant-ho amb el límit admissible de l'estructura.

3.1. MODEL EN ESTAT ACTUAL

La primera verificació del model correspon amb la capacitat resistent dels materials. Aquesta verificació es realitza en Estat Límit Últim (ELU). És a dir, per no arribar a produir el trencament del material en cap punt, quan l'estructura està sol·licitada per les càrregues definides prèviament i amb els coeficients de seguretat aplicats.

Els següents diagrames mostren el factor de compliment de cada una de les barres, i l'aprofitament de cada una d'elles. Totes aquelles que es mostren en verd en la primera imatge són les que es troben en una situació favorable i, per tant, la seva capacitat està per sobre de les seves sol·licitacions.

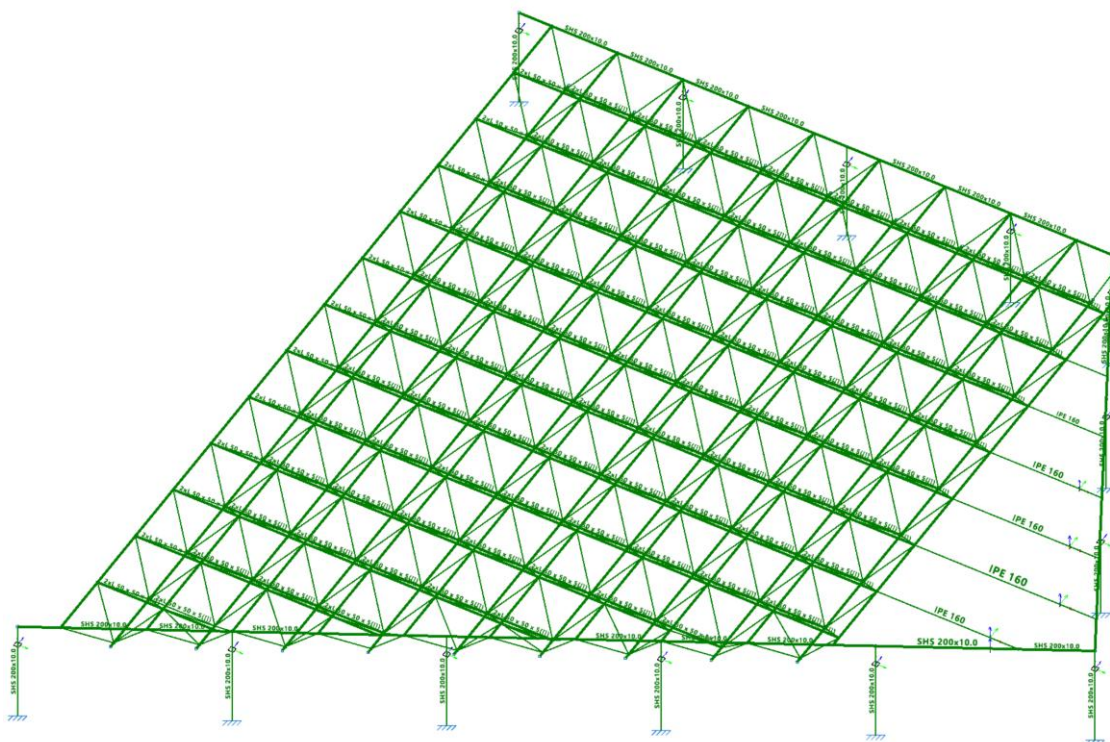


Diagrama verificació

Per més detall es mostra la segona imatge en la que es mostra, en valor relatiu entre 0 i 1, la seva demanda respecte la seva capacitat.

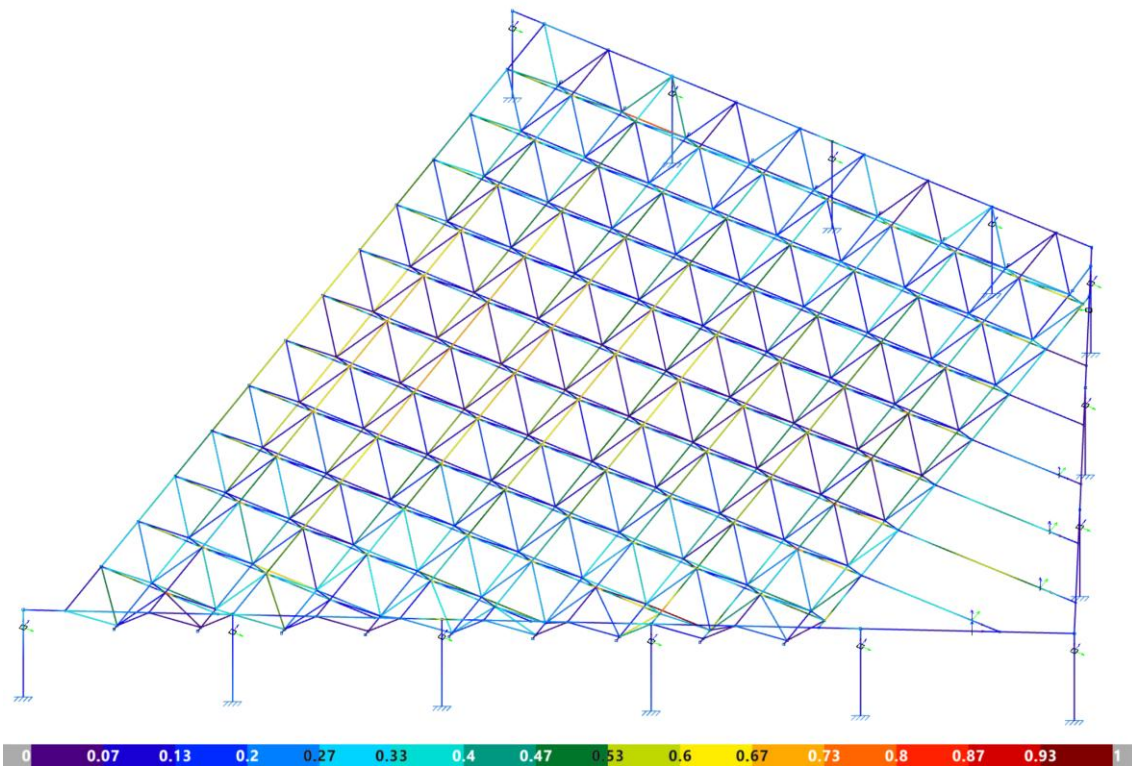


Diagrama d'aprofitament

La segona verificació correspon a l'anàlisi en Estat Límit de Servei (ELS). En aquest cas es verifica que les deformacions de l'estructura no siguin majors a les admissibles segons la normativa vigent. Segons el capítol del CTE DB SE 4.3.3.1, el límit a imposar per una coberta es $L/300$, sent L la longitud entre dos punts amb el mateix valor de deformació, com poden ser els suports de la coberta.

Estudiant la deformació en l'estat actual, la deformació correspon a 84,02 mm, equivalent a $L/370$ i, per tant per sota del límit establert.

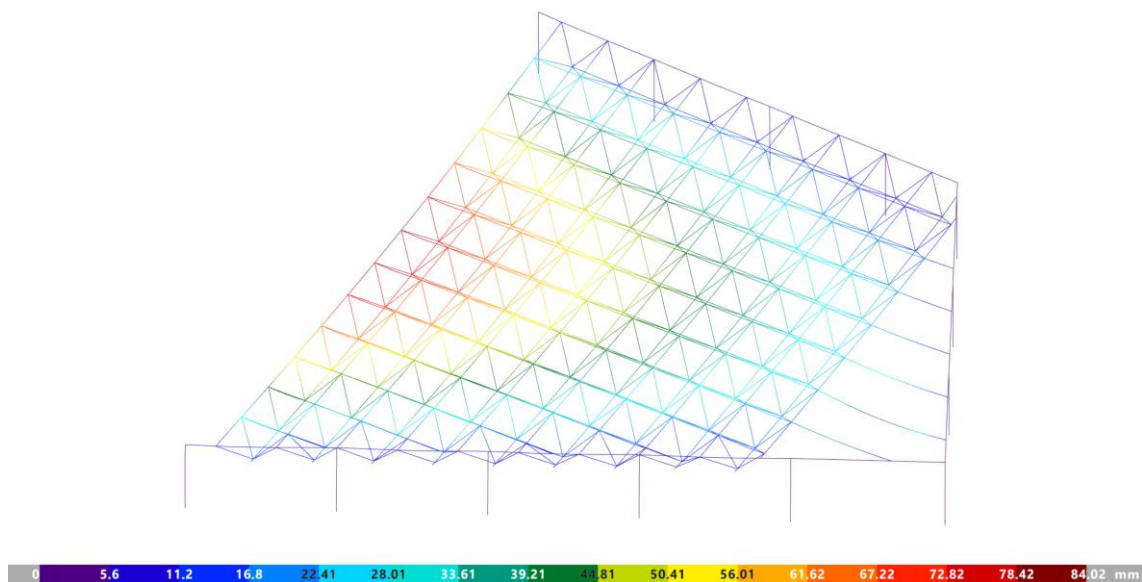


Diagrama de deformacions

3.2. MODEL AMB LES NOVES SOL·LICITACIONS

En el segon model s'analitza l'estructura considerant un increment de càrrega superficial de 15 kg/m^2 produït per la instal·lació dels panells frigorífics suspesos del pla inferior de l'estructura de la coberta existent.

De la mateixa manera que en l'anàlisi de l'estat actual, la primera verificació del model es correspon amb la capacitat resistent en ELU. Els diagrames equivalents als anteriors, però amb la nova situació de càrregues, es mostren a continuació.

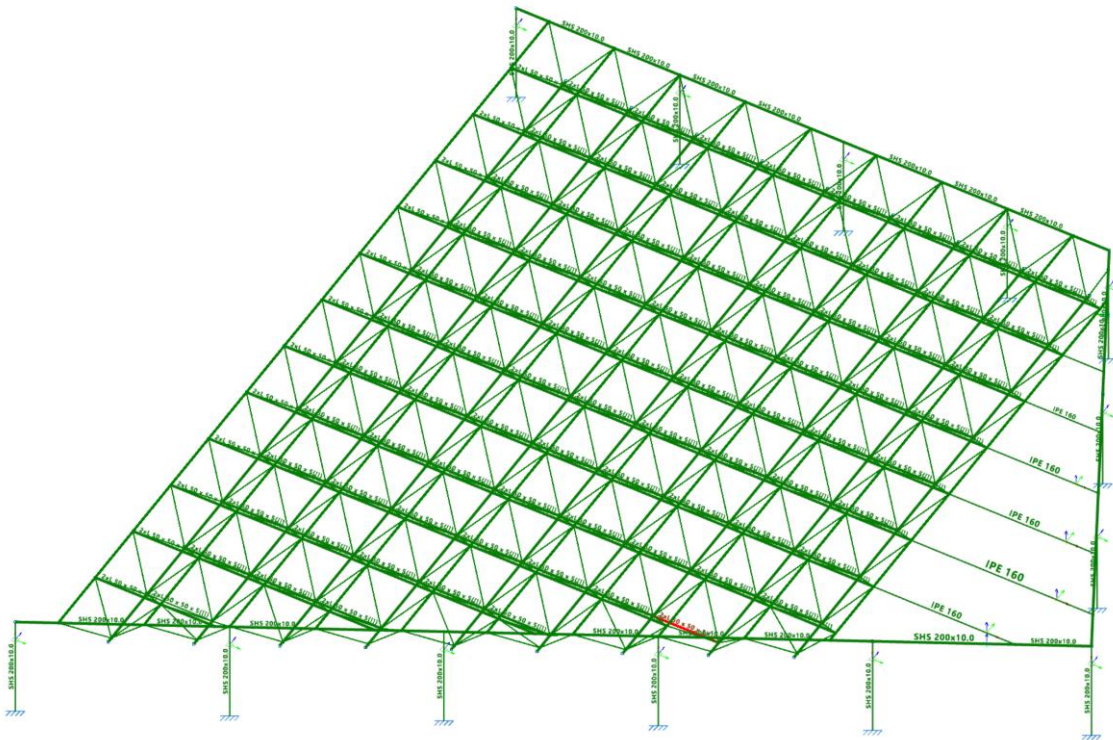


Diagrama verificació

En aquesta situació hi ha una zona en la que alguna barra, de manera puntual, està sotmesa a tensions excessives. Aquesta és mostra en vermell en el diagrama previ.

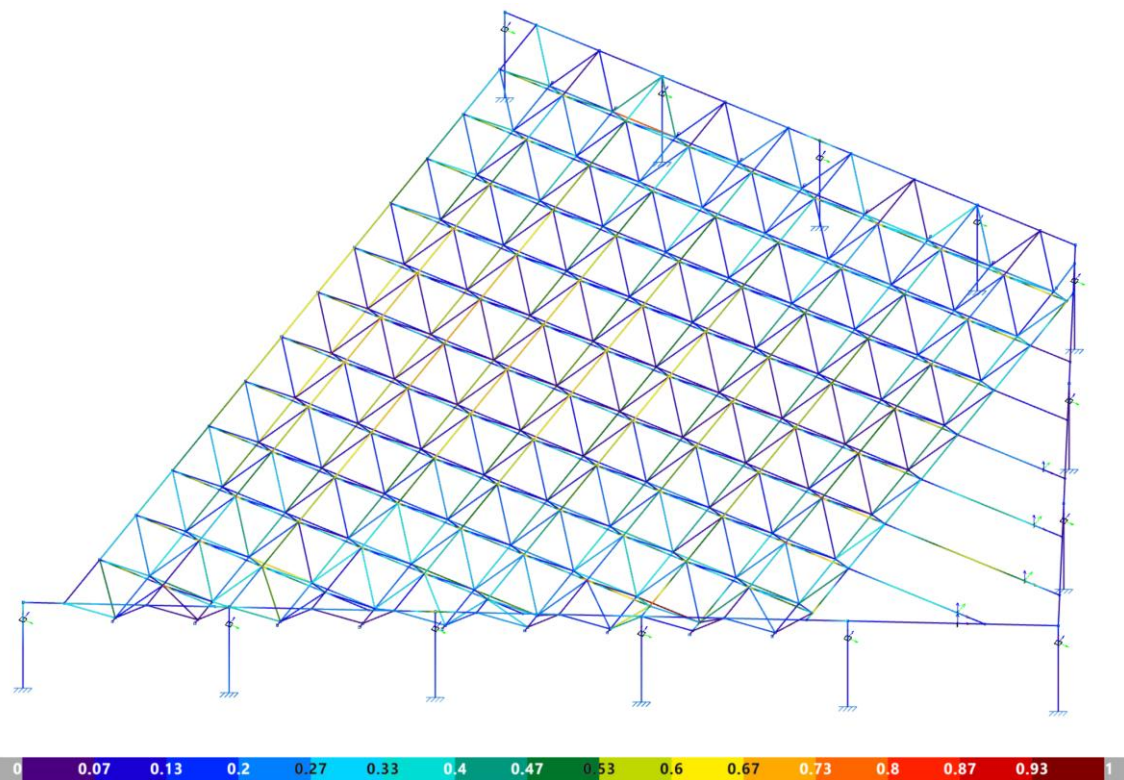


Diagrama d'aprofitament

La segona verificació correspon a l'anàlisi en ELS. La deformació de l'estructura augmenta fins a un valor màxim de fletxa igual a 92,17 cm, equivalent a $L/337$.

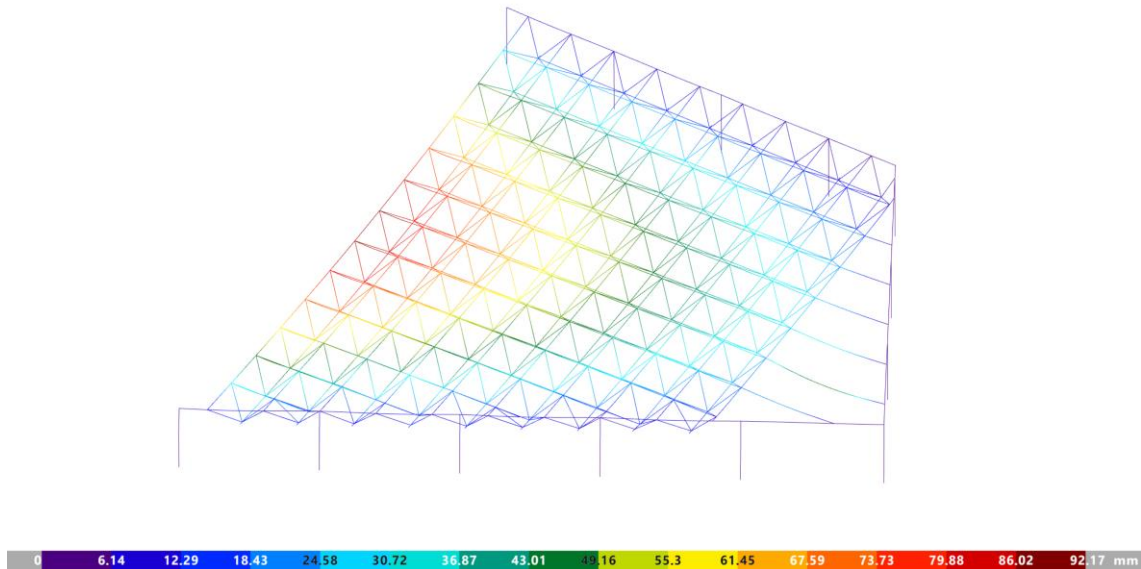


Diagrama de deformacions

4. CONCLUSIONS

Amb els resultats obtinguts dels models analítics s'observa que la coberta presenta un comportament correcte pel que fa a la seva deformació. Tanmateix, requereix un reforç puntual per tal de garantir la seva idoneïtat tensional en estat límit últim.

L'estructura existent, deguda a la seva geometria de malla triangulada, treballa correctament quan aquesta és regular. A l'arribada als extrems, especialment a la façana no ortogonal amb els eixos de la coberta, es produeixen singularitats que poden ser determinants per l'estructura.

Una d'aquestes singularitats és on s'ha detectat la insuficiència resistent de l'estructura existent si s'incorporen les noves càrregues. A continuació es mostra una fotografia del punt concret:



Fixant-se en el sistema estructural, els plans horitzontals, superior i inferior de la coberta, estan definits per una retícula ortogonal de perfils. En el creuament de cada un d'aquests perfils és on s'uneixen les diagonals que triangulen les barres de les dues cotes.

Quan aquesta malla és completa, el conjunt és capaç d'estabilitzar els esforços gràcies a la seva continuïtat en la geometria i simetria en les unions. El punt crític detectat per l'estructura existent es correspon amb una singularitat en la qual les unions de la malla deixen de seguir la regularitat del sistema.

5. RECOMANACIONS

Per tal de poder instal·lar la nova solució de tancament de la cambra frigorífica només cal realitzar un reforç senzill en els punts singulars definits anteriorment.

Mitjançant l'anàlisi dels models estructurals només s'ha detectat aquest punt en un indret concret. Tot i això, es recomana fer una revisió de la troba de l'estructura de coberta a la trobada amb la façana del carrer Minería.

La proposta de reforç consisteix en col·locar una nova barra, que pot ser un perfil compost per 2 L de 60x60x6mm. Aquesta barra ha de triangular els punts crítics de la retícula ortogonal inferior.



En aquesta imatge es mostra la col·locació de la barra que triangularia els punts d'intersecció de la retícula inferior.

Mitjançant la col·locació d'aquest perfil, els resultats que s'obtenen del model general, en ELU i ELS, de manera anàloga a com s'ha analitzat prèviament l'estructura, són els següents:

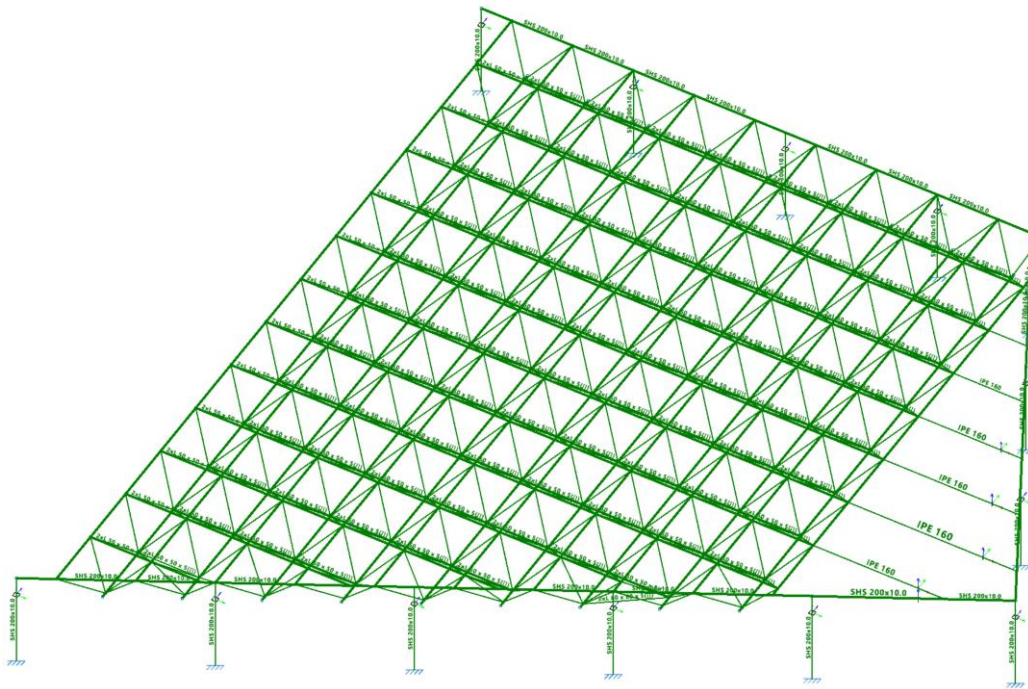


Diagrama verificació

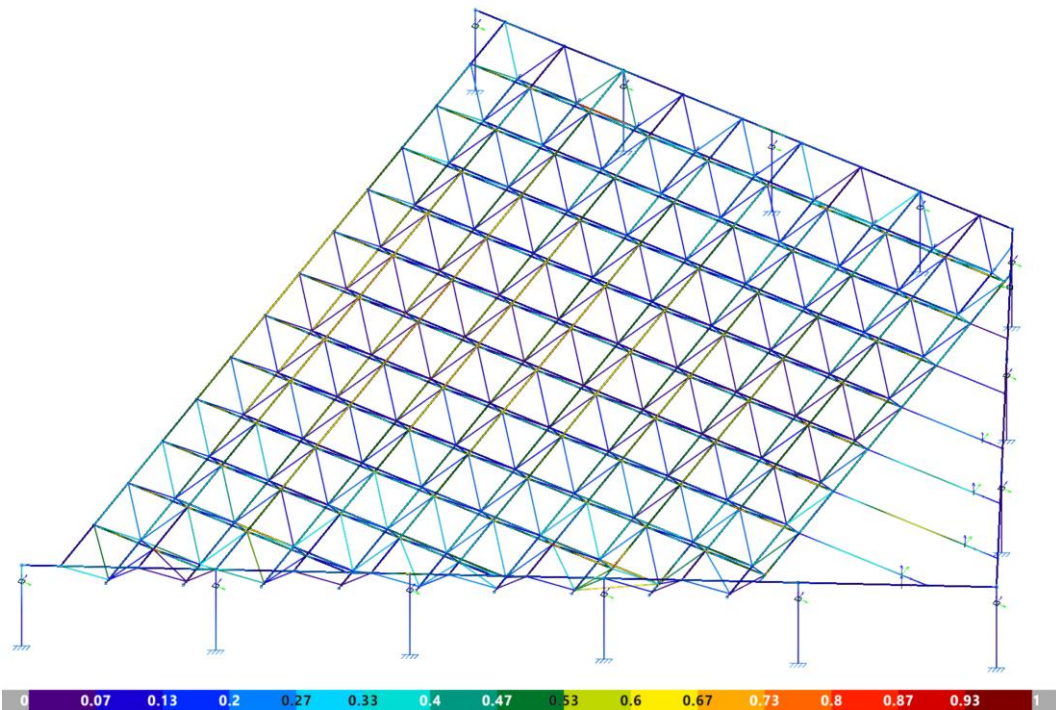


Diagrama d'aprofitament

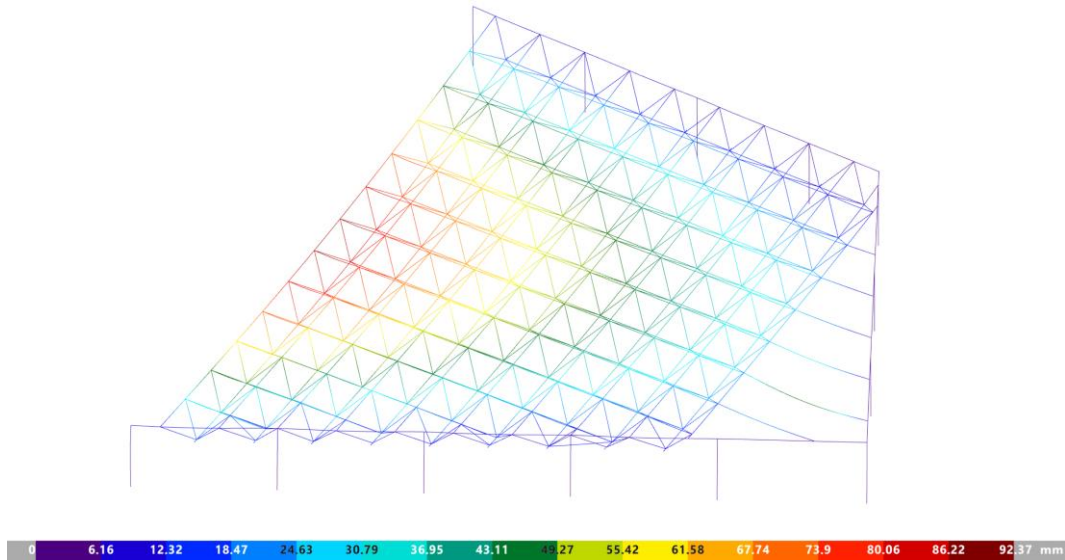


Diagrama de deformacions

Els resultats de deformacions són pràcticament els mateixos. Pel que fa als diagrames d'aprofitament i verificació, tots els perfils de coberta involucrats en la sustentació dels panells frigorífics presenten un bon comportament.

Finalment, aquest informe no contempla la verificació de les unions existents ni la nova instal·lació del tancament frigorífic. Tan sols s'ha limitat a l'estudi dels perfils existents de les encavallades amb l'increment de les càrregues.

Aquesta és l'opinió del sotasignat, emesa segons el seu lleial saber i entendre, i que sotmet a qualsevol altra millor fundada.

Signat:

Albert Noya Martínez, Arquitecte
BBG Estructures, Recerca i Rehabilitació SLP
 C/ Hercegovina 25 Entl. 1a 08006 Barcelona
 T: 93 319 44 91 C: bbg@bbg.cat

MEMORIA INSTAL·LACIONS PROJECTE REFRIGERACIÓ DE MAGATZEM

MEMORIA

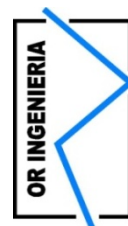
**TITULAR: GENERALITAT DE CATALUNYA
DEPART. DE CULTURA.**

CIF: S0811001G

ADREÇA DE LA INSTAL·LACIÓ:

**C. MINERIA 55 PLANTA BAIXA
08004 BARCELONA**

OR INGENIERIA SLP
c. Mallorca, 1, PI1 Local 1-c
08014 – Barcelona
www.or-ingenieria.com
info@or-ingenieria.com



INDEX.

1.	GENERALITATS	5
1.1.	OBJECTE I CONTINGUT DEL PROJECTE	5
1.2.	AGENTS QUE INTERVENEN AL PROJECTE	6
1.3.	ANTECEDENTS	6
1.4.	SUPERFICIE D'ACTUACIÓ	11
2.	NORMATIVA APLICABLE	12
2.1.	GENERALS PER A TOTES LES INSTAL·LACIONS	12
2.2.	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	14
2.3.	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	15
2.4.	INSTAL·LACIONS FONTANERIA I SANEJAMENT	16
2.5.	INSTAL·LACIONS TÈRMiques	16
2.6.	INSTAL·LACIONS TELECOMUNICACIONS I SEURETAT	17
3.	MEMORIA CONSTRUCTIVA	20
3.1.	DESCRIPCIÓ GENERAL DEL EDIFICI	20
3.2.	DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INTERVENCIÓ	20
3.3.	OBRA CIVIL	22
3.4.	INSTAL·LACIONS DE REFRIGERACIÓ	23
4.	INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	25
4.1.	DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ	25
4.2.	APORTACIÓ D'AIRE EXTERIOR	28
4.3.	BENESTAR TÈRMIC E HIGIENE (IT1.1)	32
4.3.1.	Exigència de qualitat tèrmica de l'ambient (IT 1.1.4.1)	32
4.3.2.	Exigència de qualitat de l'aire interior (IT 1.1.4.2.)	33
4.3.3.	Filtració d'aire de ventilació a l'aire lliure	35
4.4.	REQUERIMENT AMBIENT ACUSTIC (IT 1.1.4.4)	35
4.5.	EFICIÈNCIA ENERGÈTICA (IT 1.2)	35
4.5.1.	Generació de calor i fred	35
4.6.	XARXES DE CANONADES I CONDUCTES	36
4.6.1.	Aïllament tèrmic de xarxes de canonades (IT 1.2.4.2.1)	36
4.7.	JUSTIFICACIÓ DEL VOLUM DE REFRIGERANT	38
4.7.1.	Classificació del refrigerant utilitzat	38
4.8.	CONTROL	40
4.8.1.	Descripció	40
4.9.	AÏLLAMENT ACÚSTIC	42
4.10.	CÀLCUL DE LA INSTAL·LACIÓ D'AIRE CONDICIONAT I ESPECIFICACIONS	44
5.	INSTAL·LACIÓ ELECTRICA	45
5.1.	OBJECTE I CONTINGUT DEL PROJECTE	45
5.2.	ANTECEDENTS	46
5.3.	CLASSIFICACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	46
5.4.	ORGANITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	46
5.5.	DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	48
5.5.1.	Escomesa i Caixa General de Protecció	48
5.5.2.	Equip de mesura	48
5.5.3.	Línia general d'alimentació	48
5.5.4.	Derivació individual	49
5.5.5.	Quadre general de baixa tensió	49
5.5.6.	Línies principals de distribució	49



5.5.7.	Subquadres	50
5.5.8.	Circuits.....	50
5.5.8.1.	Canalitzacions.....	50
5.5.8.2.	Cables	50
5.6.	RÈGIM DE NEUTRE I CONNEXIÓ DE MASSES. POSTA A TERRA	50
5.7.	PROTECCIÓ FRONT A SOBRECÀRREGUES I CURTCIRCUITS	51
5.8.	PROTECCIÓ FRONT A CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES.....	52
5.8.1.	Contactes directes	52
5.8.2.	Contactes indirectes	53
5.9.	PROTECCIÓ FRONT A SOBRETENSIONS.....	53
5.10.	LOCALS CLASSIFICATS.....	55
5.10.1.	Locals de pública concurrència	55
5.10.2.	Locals que contenen dutxa o banyera	55
5.10.3.	Locals amb risc d'incendi o explosió	55
5.10.4.	Locals de característiques especials.....	55
5.10.5.	Piscines i fonts.....	56
5.10.6.	Instal·lacions a MBTS.....	56
5.10.7.	Instal·lacions generadores.....	56
5.10.8.	Instal·lacions en mobles	56
5.10.9.	Equips de recàrrega de vehicles elèctrics	56
5.11.	MESURES EN ELS QUADRES ELÈCTRICS	56
5.12.	ENLLUMENAT	56
5.13.	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA	57
6.	CÀLCULS ELÈCTRICS	58
6.1.	BASES DE CÀLCULS.....	58
	Potència de càlcul.....	58
	Corrent de càlcul	59
	Caiguda de tensió	59
	Secció segons corrent de curtcircuit admissible	60
	Canalitzacions	62
6.2.	RESULTATS	63
7.	INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS	64
7.1.	DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	64
7.2.	DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDI	64
5.13.1.	Calcul instal·lació detecció d'incendis.....	69
7.3.	EXTINTORS	70
7.4.	BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS	70
7.5.	SISTEMA DE ROCIADORES AUTOMÁTICOS	70
7.6.	SISTEMA DE COLUMNA SECA.....	71
7.7.	SISTEMA DE EXTINCIÓ AUTOMÀTICA PER AGENT EXTINTOR	71
7.8.	SISTEMA DE CONTROL DE HUMOS Y DE CALOR	77
7.9.	SENYALITZACIÓ	77
7.10.	CÀLCULS INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS	78
8.	PROTOCOL DE PROVES I POSADA EN MARXA	79
8.1.	Protocol de proves	79
8.1.1	Proves i verificacions de funcionament.....	79
8.1.2	Generalitats.....	79
8.2.	Neteja preliminar	80
8.3.	Canonades	80
8.4.	Conductes	81
8.5.	Circuits frigorífics.....	81
8.6.	Aparells.....	81



8.6.1.	Motors	81
8.6.2.	Ventiladors	81
8.6.3.	Bateriess	82
8.6.4.	Bombes/compressors	82
8.7.	Regulació d'aire.....	82
8.8.	Identificació dels elements	83
8.9.	RECEPCIÓ PROVISIONAL I DEFINITIVA.....	83
8.9.1.	Recepció provisional	83
8.9.2.	Instruccions d'operació.....	84
8.9.3.	Recepció definitiva i garantia	84
8.10.	FITXES DE POSADA EN MARXA	85
8.10.1.	EQUIPS DE VOLUM DE REFRIGERANT VARIABLE I MULTICIRCUITS	85
8.10.2.	CONDUCTES.....	91
8.10.3.	XARXA DE CONDUCTES.....	96
8.10.4.	UNITAT DE VENTILACIÓ.....	101
8.10.5.	DIFUSORS D' AIRE. EQUILIBRAT	106
8.10.6.	CANONADES REFRIGERANT	113
9.	PROPOSTA DE QUALIFICACIÓ DEL CONTRATISTA	120
10.	TERMINI DE GARANTIA	121
11.	PROGRAMA DE TREBALLS	121



1. GENERALITATS

1.1. OBJECTE I CONTINGUT DEL PROJECTE

L'encàrrec d'aquest projecte pretén dur a terme la nova instal·lació de refrigeració del magatzem del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya ubicat al c. Minería 55 de Barcelona.

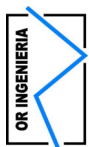
El projecte esta format per les següents parts:

- Memòria descriptiva, document al que es defineix la filosofia de funcionament de la instal·lació i es detallen els equips i sistemes projectats.

La memòria tècnica inclou les bases de càlcul a les quals es defineixen els requeriments fixats per al càlcul així com els paràmetres d'inici que permeten el correcte dimensionament de les instal·lacions projectades.

Tanmateix, la memòria tècnica inclourà el conjunt dels plànols de les instal·lacions, amb els traçats corresponents per a cadascuna d'elles, el seu dimensionat i els detalls constructius que es considerin rellevants per garantir l'execució de la instal·lació.

- Plec de condicions tècniques dels diversos elements de la instal·lació, considerant les característiques pròpies dels diferents equips i la seva correcta forma de muntatge, connexionat i posada en servei.
- Protocol de control de qualitat i proves, al qual s'inclouen els criteris d'acceptació i refús dels materials a instal·lar (control de materials), els criteris d'acceptació o refús del muntatge dels materials (control d'execució) i el conjunt de fitxes a complimentar per l'instal·lador en el moment de fer la posada en servei i les proves de la instal·lació (control de posada en servei i proves).
- Estat d'amidaments al qual es detallen el nombre d'unitats de cadascuna de les partides que conformen el projecte, totes elles agrupades segons les zones i/o tipus d'instal·lacions que conformen el conjunt del projecte.
- Plànols al qual es detallen l'ubicació de cadascuna de les partides que conformen el projecte i la seva descripció.



1.2. AGENTS QUE INTERVENEN AL PROJECTE

TITULAR: Generalitat de Catalunya
Departament de CULTURA

CIF: S-0811001-G

Adreça: La Rambla, 8 |08002 Barcelona

Telèfon: 93 316 28 45

Representant: Xavier Colomer León

DNI

Adreça electrònica: wxcolomer@gencat.cat

Tècnic redactor: Jordi Oste Díaz
Enginyer Tècnic Industrial col·legiat 20630 Eng. Tècnics BCN
OR Ingeniería S.L.P
B-65456097
Carrer Mallorca 1, local 1C
08014 – Barcelona
joste@or-ingenieria.com
Telèfon: 670.648.098

1.3. ANTECEDENTS

El present projecte pretén dur a terme intervencions de instal·lació de refrigeració del magatzem del Departament de Cultura ubicat al c. Minería 55 de Barcelona.

Adreça de la instal·lació:

Adreça: c. Minería 55
Coordenades UTM X 428050 i 4579850

El local objecte de la present memòria dur a terme l'activitat de Magatzem. L'activitat es desenvolupa a la planta baixa. Es tracta d'una activitat consolidada donat que l'activitat de magatzem disposa de comunicació prèvia d'activitat de l'Ajuntament de Barcelona.



DOCUMENT D'ADMISSIÓ

Comunicat d'alta d'activitat - Comunicació amb certificació de l'entitat de control (III.a)

NÚM. EXPEDIENT: 03-2025-ACT03755 NÚM. REGISTRE: 0801930008-1-2025-0014431-2	TITULAR: GENERALITAT DE CATALUNYA DEPART. DE CULTURA
DATA REGISTRE: 10/01/2025	Adreça: C. Rambla 8 Telèfon: 637347384 Correu electrònic: wxcolomer@gencat.cat
TIPUS D'EMPLAÇAMENT: Un local dins d'un edifici EMPLAÇAMENT: C. Minería 55 <ul style="list-style-type: none">• Escala: CN, Pis: PBA, Porta: 1	REPRESENTANT: Jordi Oste Diaz Adreça: C. Minería 55 Pis:PBA Porta:1 Telèfon: 670648098 Correu electrònic: joste@or-ingenieria.com
Referència cadastral: <ul style="list-style-type: none">•	
Districte: 03 - Sants-Montjuïc Ills: 22240 Parcel·la: 003	
NOM COMERCIAL DE L'ACTIVITAT: GENERALITAT DE CATALUNYA	
EPÍGRAFS: <ul style="list-style-type: none">• 5210B2-Magatzem de mercaderies no perilloses	

ANTECEDENTS

El/la titular o el/la seu/seva representant ha realitzat la comunicació d'alta d'activitat associada al núm. identificador de consulta AC00027408-21, per al desenvolupament de l'activitat i/o instal·lació amb les característiques següents:

Diversificadors

Paràmetres associats a l'activitat/s i/o instal·lació/ons	Valor	Epígraf
Superfície construïda de l'establiment/local on es desenvoluparà l'activitat (m2)	2996	-
Cabal d'abocament (m3/any)	<=6.000 m3/any	-
Disposa d'instal·lacions fixes de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació)?	No	-



L'annex 2 de la llei 3/2010 indica la necessitat d'un informe d'incendis per la seva activitat o en els supòsits de l'ordenança reguladora de les condicions de protecció contra incendis (ORCPCI-08) de Barcelona? Si -

ALTRES DADES DE LA SOL·LICITUD

Dades rellevants de la Informació urbanística

- o Qualificació Urbanística de la parcel·la:
 - 18-Zona subjecte a ordenació volumètrica específica
- o Qualificació Urbanística del local:
 - 18-Zona subjecte a ordenació volumètrica específica
- o Possible ús provisional: No
- o Afectat per pla d'usos: No
- o Afectat per àmbits de suspensió: No
- o Afectat per àmbit de gestió o sector de planejament: No

Dades econòmiques

- o Pressupost de l'activitat: 119439.52 €
- o Impost: 4777.58 €
- o Taxes: 0 €

Exempcions

- o Exempció: No
- o Titularitat religiosa i sense activitat econòmica: No

Dades de la certificació ECA

- o Nom de la ECA: TUV_RH
- o Codi de la certificació ECA: ICI-0187-2024
- o Data de certificació ECA: 18/12/2024

CONSIDERACIONS

El règim d'intervenció de l'activitat i/o instal·lació és el de Comunicació amb certificació de l'entitat de control (III.a).

Amb aquest tràmit administratiu, es dona per rebuda la seva comunicació prèvia a l'inici de l'exercici de l'activitat i/o posada en funcionament de les instal·lacions. Posem al seu coneixement que pot exercir l'activitat i/o posar en funcionament les instal·lacions. La comunicació prèvia no faculta per exercir l'activitat en contra de la legislació urbanística, el planejament vigent, les ordenances municipals ni altra normativa específica d'aplicació.

Si en la revisió del compliment dels requisits formals i/o materials de la comunicació es detecta una inexactitud, falsedat o omisió de qualsevol dada o manca de documentació necessària per a l'inici de l'activitat, es podrà iniciar un procediment d'esmena.



L'Ajuntament podrà incorporar l'activitat en un pla d'inspecció per a verificar el compliment dels requisits i la normativa sectorial aplicable.

Caldrà comunicar formalment els canvis o modificacions que es realitzin a l'activitat i que afectin les dades consignades en aquesta comunicació, així com el cessament definitiu de l'activitat.

S'informa al/la titular que el número d'expedient atorgat és el 03-2025-ACT03755 i serà aquest número d'expedient el que el/la titular hagi d'informar davant qualsevol altre tràmit relacionat amb l'activitat i/o instal·lació davant l'Administració.

Es posa en coneixement del titular que als efectes de poder iniciar l'exercici de l'activitat i/o posar en funcionament la instal·lació cal complir amb les següents condicions:

- En el cas de disposar de instal·lacions fixes de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació), aquestes han de complir amb tots els requisits establerts en el Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE), i el Reial Decret 178/2021, de 23 de març, pel qual es modifica el Reial Decret 1027/2007. També han de complir amb l'Ordenança de Medi Ambient de Barcelona, sense superar els valors límits de soroll establerts en els seus annexos II.7 i II.13. I per últim s'han d'instal·lar d'acord amb el que s'estableix a l'Ordenança del Usos del Paisatge Urbà de Barcelona, o normativa que la substitueixi.
- L'establiment haurà d'ajustar-se a les condicions d'implantació i urbanístiques assenyalades al Pla Especial de repartiment a domicili.

La comunicació prèvia no faculta per exercir l'activitat en contra de la legislació urbanística, el planejament vigent, les ordenances municipals ni altra normativa específica d'aplicació.

INFORMES APORTATS

Declaració responsable en substitució d'un Informe previ en matèria de prevenció i seguretat d'incendis

DOCUMENTACIÓ APORTADA

Projecte Tècnic (memòria, documentació gràfica i pressupost) donant compliment a la normativa

RESULTAT

L'Ajuntament de Barcelona emet el present DOCUMENT D'ADMISSIÓ, donat que el resultat és COMPATIBLE amb el règim d'intervenció anteriorment indicat.

D'acord amb el Reglament general de protecció de dades, us facilitem la informació bàsica sobre el tractament de les vostres dades personals. Podeu trobar tota la informació del tractament 0140, que s'aplica a procediments en matèria d'autorització d'activitats a l'enllaç: <https://seuelectronica.ajuntament.barcelona.cat/ca/proteccio-de-dades/tractament=0140>

Responsable del Tractament: Ajuntament de Barcelona, pl. Sant Jaume, 1, 08002 Barcelona.

Delegació de Protecció de Dades: podeu contactar-hi mitjançant l'enllaç: <https://seuelectronica.ajuntament.barcelona.cat/ca/proteccio-de-dades/contacteu-amb-delegat-proteccio-dades> o per correu postal, dirigint-vos a Av. Diagonal, 220 planta 4 08018-Barcelona.

Finalitat del tractament: Gestió de llicències d'obres i activitats o d'ocupació d'espai públic.





**Ajuntament
de Barcelona**

Gerència de Coordinació Territorial i Proximitat
Direcció de Serveis de Llicències i Espai Públic
Departament de Llicències i Inspecció

Legitimació: consentiment, obligació legal.

Drets de les persones: podeu exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, oposició i limitació sobre les vostres dades, mitjançant l'enllaç: <https://seuselectronica.ajuntament.barcelona.cat/ca/protectio-de-dades/quins-drets-tinc-sobre-meves-dades>.

Si no esteu satisfets/etes amb el tractament de les vostres dades, podeu presentar una reclamació davant de l'Autoritat Catalana de Protecció de Dades: c. Rosselló, 214, 08008 Barcelona.

Podeu trobar tota la informació de la nostra política de privacitat i protecció de dades a: <https://seuselectronica.ajuntament.barcelona.cat/ca/protectio-de-dades>.

INFORMACIÓ A DESTACAR	
Fet:	DOCUMENT D'ADMISSIÓ
Data d'emissió del document:	10/01/2025
Títular:	GENERALITAT DE CATALUNYA DEPART. DE CULTURA
Núm. expedient:	03-2025-ACT03755
Emplaçament:	C. Minería 55 Escala:CN Pis:PBA Porta:1
Resultat:	S'emet el present document d'admissió.



Signat electrònicament
per: Ajuntament de
Barcelona 2025.01.10
Data: 2025.01.10
10:39:46 CET
Pàg. Comunicació:
Lloc: Barcelona



Disposa de legalització de la instal·lació elèctrica amb número de registre de la instal·lació 743751

HIDROELECTRICA DE CATALUNA, S.A.
 DISTRIBUCIÓ Y COMERCIAL
 Av. Vilanova, 12-14 - 08018 Barcelona
 Reg. Merc. Barcelona, Tomo 989, Folio 124, Serie 462, Nro 73, Seco. 2.ª - C.I.F. A 0906434

Hemos recibido del cliente
 Hemos recibido del cliente
 Identificación O.R. 07423 184 LOC
 Identificación O.R. 07423 184 LOC

GENERALITAT DE CATALUNYA

con domicilio en: RECIBO JUSTIFICANTE DE PAGO N.º 2623802
 amó domicili en: REBUT JUSTIFICANT DE PAGAMENT N.º 2623802
 BVIA CORTS CATALANES 184 LOC

El importe de nuestra factura de fecha 06/08/89
 L'import de la nostra factura de data 06/08/89

1040200

****2.165

09-06-89 #40681*

RECIBIMOS
 NOME REBUTIT
 HIDROELECTRICA DE CATALUNYA, S.A.
J. Ferrer
 Conserje i Director General

Generalitat de Catalunya
 SERVEIS TERRITORIALS D'INDUSTRIA

BUTLLETI D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
 Prescrit a l'Art. 25 del vigent Reglament Electrotècnic per a BT

Butlletí Nº 743751

L'instal·lador autoritzat que subscriu, inscrit en aquest Servei d'Indústria, amb el número 1629-B, i que pertany a l'Empresa amb D.C.E. n.º 18-8978, declara haver realitzat la instal·lació ressenyada i comprovat que està tota ella d'acord amb el vigent Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, Instruccions M.I.B.T. i Normes de l'Empresa subministradora oficialment aprovades.

Data: 23-05-89
 Signatura i segell de l'Instal·lador i de l'Empresa subministradora

MARCO ARBENGOL FABREGA
 AUTOCAL S.A.
 D.C.E.-08-3228 - BARCELONA
 CARNET-LE-1649-E - INSCR. AIS
 S.L. INDÚSTRIA DE GEN. CATALUNYA
 TEL. 7091630

TIPOLOGIA	GENERALITAT DE CATALUNYA		
EMPLACAMENT	Gran Via Corts Catalanes		
LOCALITAT	BARCELONA	EMPRESA SUBMINISTRADORA	H.E.C.
INSPECCIÓ N.º	3528	OF. A QUE ES DESTINA	NAGATZEN GENERALITAT
INSTAL·LACIÓ	MONTA	REFORMA	POTÈNCIA CONCERTADA PEL PROVEÏDOR 125 kW
INTERFERÈNCIA DE L'INSTAL·LACIÓ	CAPVOT	NÚMERO	SEMSIEMELTAT
	LMRM	5	40 A 30
	FORÇA	4	63 A 300
	UNIC	1	100 A 360
MÀQUINA ADVERTIBLE	AUTORIZADA	125	TENSIÓ 380/220 V
	A CONTRACTAR	105	INTENSITAT I C.P.M. 400/200 A
INSTAL·LACIÓ REALITZADA SEGONS: MEMÒRIA I ESQUEMA ADJUNTS	<input type="checkbox"/>		
PROJECTE PREVI AUTORIZAT Ref.:	<input type="checkbox"/>		
OBSERVACIONS:	Reservat nº 218A		

Verificada la instal·lació, d'acord amb el que indica l'apartat 4.5 de la Instrucció MIB T 041, ha donat els següents resultats:
 Aïllament entre conductors R =
 Corrent de fuga amb receptors connectats d'ús simultani L =
 Corrent de fuga sense els següents receptors L =
 RESULTAT: PER L'EMPRESA PER L'ABONAT

1.4. SUPERFICIE D'ACTUACIÓ

S'adjunta llistat de superfície dels locals on es proposa la instal·lació de refrigeració.

PLANTA BAIXA	(m²)
01 VESTIBUL REPROGRAFIA	27,21

02 ESPAI ARXIVERS	44,11
02 LOCAL SINDICAL	54,85
03 MAGATZEM 4	41,6
04 ARXIU RP1A	53,3
05 ARXIU RP1B	58,7
06 ARXIU RPI2	53
07 ARXIU 1	44
08 ARXIU 2	44
09 ARXIU 3	46
10 ARXIU 4	46
11 ARXIU 5	38,7
12 ARXIU 6	38,7
13 ARXIU 7	50,7
14 ARXIU 8	26,6
15 ARXIU RPI3	34,8
16 MAGATZEM GEN PUBLICA	36,1
19 FONS D'ART 3A	31
20 FONS D'ART 3B	11,2
21 MAGATZEM FILMOTECA 3	48
22 MAGATZEM FILMOTECA 2	29
23 OFICINA MAGATZEM	35,5
24 MAGATZEM	588
	1481,07

2. NORMATIVA APLICABLE

2.1. GENERALS PER A TOTES LES INSTAL·LACIONS

- REIAL DECRET 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE núm. 74, 28/03/2006) i modificacions posteriors.

Article 11. Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi (SI).

11/4 Exigència bàsica SI 4: Instal·lacions de protecció contra incendis.

Article 12. Exigències bàsiques de seguretat d'utilització (SU).

4/12 Exigència bàsica SU 4: Seguretat enfront del rec causat per il·luminació inadequada.

Article 13. Exigències bàsiques de salubritat (HS).

13/4 Exigència bàsica HS 4: Subministrament d'aigua.



13/5 Exigència bàsica HS 5: Evacuació d'aigües.

Article 14. Exigències bàsiques de protecció enfront del soroll (HR).

Article 15. Exigències bàsiques d'estalvi d'energia (HE)

15/01 Exigència bàsica HE 1: Limitació de demanda energètica.

15/02 Exigència bàsica HE 2: Rendiment de les instal·lacions tèrmiques.

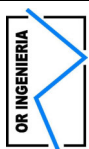
15/03 Exigència bàsica HE 3: Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació.

15/4 Exigència bàsica HE 4: Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària.

- Reial Decret 1367/2007 del 19 d'octubre del 2007 que desenvolupa la Llei 37/2003 del Soroll, pel que fa a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques.

D'aplicació a Catalunya,

- DECRET 192/2023, de 7 de novembre, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes
- Decret 176/2009 del 10 de novembre, pel qual s'aprova la Llei 16/2002 de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i s'adapten els annexos.
- Ordenança general de seguretat i higiene en el treball.
- Ordre de 9 de març de 1971, del Ministeri de Treball (BOE núm. 64 i 65, 1971.03.16) i modificacions posteriors.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre de la Prefectura de l'Estat (BOE núm. 269, 1995.11.10) i les seves modificacions posteriors.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
- Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE núm. 97, 1997.04.23). Modificat per: Reial Decret 2177/2004, 2004.11.12 (BOE.N º 274, 2004.11.13) s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.
- Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 256, 1997.10.25). Modificat pel Reial Decret 2177/2004 i el Reial Decret 604/2006.
- Modificació del Reial decret 39/1997, de 1997.01.17, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció, i del Reial Decret 1627/1997, de 1997.10.24, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció. Reial Decret 604/2006, de 2006.05.19 (BOE núm. 127, 2006.05.29)



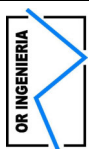
- Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 188, 1997.08.07) i Reial Decret 2177/2004, de 12 de novembre, (BOE núm. 274, 2004.11.13) pel qual modifica el RD 1215/1997, en matèria de treballs temporals en altura.
- Reial decret 614/2001 de 08-06 sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric.
- Reial Decret 206/2006 de 2006.03.10 sobre protecció dels treballadors davant els riscos derivats de l'exposició al soroll durant el treball.
- Reial Decret 773/1997 de 1997.05.30 sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual (EPI).
- Reial decret 286/2006 de 10-03 sobre protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.

En general,

- Normes UNE esmentades en les normatives i reglamentacions.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació, del Ministeri d'obres Públiques i Urbanisme, en el que no contradigui els reglaments o CTE.

2.2. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

- RD 513/2017, de 22 de maig pel que s'aprova el Reglament de Instalaciones de Protección Contra Incendios (BOE, nú 1139, 12/06/2017)
- Real Decreto 842/2013, de 31-10-2013, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.
- Reial Decret 2267/2004, de 3 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de seguretat contra incendis als establiments industrials i Reial Decret 560/2010, de 7 de maig, pel qual es modifiquen determinats aspectes del primer.
- LLEI 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de la Edificació i, en concret, el document bàsic SI de seguretat en cas d'incendi.



2.3. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i les seves instruccions tècniques complementàries (ITC BT). Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, del Ministeri de Ciència i Tecnologia (BOE núm. 224, 2002.09.18).
- Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques i centres de transformació, i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-MIE-RAT. Reial Decret 3275/1982, de 12 de novembre, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE núm. 288, 1982.12.01) (CE - BOE núm. 15, 1983.01.18).
- Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23
- Real Decreto 223/2008, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.
- Resolución de 19 de junio de 1984, por la que se establecen normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación. Dirección General de Energía (BOE núm. 152, 26/06/1984).
- Real Decreto-ley 9/2013, de 12-07-2013, por el que se adoptan medidas urgentes para garantizar la estabilidad financiera del sistema eléctrico.
- Normas tecnológicas de la Edificación NTE-IEP y NTE-IPP. Directrices de la normativa de puestas a tierra VDE y de puesta a tierra en cimentaciones VDEW.
- Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por lo que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07 (BOE 19.11.08).
- Real Decreto 15/2018, de 5 de Octubre, de medidas urgentes para la transición energética y la protección de los consumidores.
- Real Decreto 244/2019, de 5 de Abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica.
- Reglamento Delegado (UE) 2016/364.

D'aplicació des del 19 de març de 2010,

- Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09. Reial decret 223/2008.



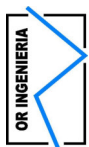
- Normes sobre ventilació i accés de certs centres de transformació.
- Resolució de 19 de juny de 1984, de la Direcció General d'Energia (BOE núm. 152, 1984.06.26).
- Normes tecnològiques de l'edificació NTE-IEP i NTE-IPP. Directrius de la normativa de posades a terra VDE i de posada a terra en fonamentacions VDEW.

2.4. INSTAL·LACIONS FONTANERIA I SANEJAMENT

- Real Decreto 358/1985, de 23 de enero, por el que se establece la sujeción a normas técnicas de las griferías sanitarias para utilizar en locales de higiene corporal, cocinas, lavaderos y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía. Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 70, 22/03/1985).
- Orden de 15 de abril de 1985, Aprueba Normas técnicas sobre exigencias, métodos y condiciones de ensayo para la homologación de la grifería sanitaria a utilizar en locales de higiene corporal, cocinas y lavaderos, destinada al comercio interior. (BOE núm. 95, 20/04/1985).
- Orden de 28 de julio de 1974, por la que se aprueba el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua" y se crea una "Comisión permanente para tuberías de abastecimiento de agua y saneamiento de poblaciones". Ministerio de Obras Públicas (BOE núm. 236. 03/10/1974).
- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano. (BOE núm 45, 21/02/2003), derogado parcialmente por Real Decreto 314/2016, de 29-07-2016 (BOE 183, 30/07/2016). Y Real Decreto 902/2018, de 20-07-2018 (BOE 185. 01/08/2018)
- Orden de 15 de septiembre de 1986, por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm. 228, 23/09/1986).
- Real Decreto 742/2013, de 27-09-2013, por el que se establecen los criterios técnicos sanitarios de las piscinas. (BOE núm. 244. 11/10/2013)

2.5. INSTAL·LACIONS TÈRMiques

- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (IT) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas en los Edificios. Modificado por el Real Decreto 238/2013.
- Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios



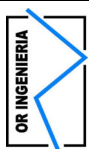
- Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios. Modificado por el Real Decreto 564/2017, de 2 de junio.
- Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. (BOE núm. 171, 18/07/2003).
- Real Decreto 552/2019, de 27 de septiembre, por el que se aprueban el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias. Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 256, 24/10/2019)
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera. (BOE núm. 275, 16/11/2007)
- Decreto 21/2006, de 14 de febrero, por el que se regula la adopción de criterios ambientales y de ecoeficiencia en los edificios. (DOGC núm. 4574. 16/2/2006)
- Decreto 352/2004, de 27/07/2004, se establecen las condiciones higiénicas sanitarias para la prevención y control de la legionelosis. Departament de la Presidencia de la Generalitat (DOGC núm. 4185, 29/07/2004).

2.6. INSTAL·LACIONS TELECOMUNICACIONS I SEGURETAT

- Real Decreto 920/2006, de 28-07-2006, por el que se aprueba el Reglamento general de prestación del servicio de difusión de radio y televisión por cable. (BOE núm. 210. 02/09/2006) Real Decreto 439/2004 de 12-03-2004 por el que se aprueba el Plan técnico nacional de la televisión digital local. (BOE núm. 85. 08/04/2004).
- Real Decreto 391/2019, de 21-06-2019, por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinados aspectos para la liberación del segundo dividendo digita. (BOE núm. 151. 25/06/2019)
- Ley 7/2010, de 31 de marzo, General de la Comunicación Audiovisual (BOE núm. 79, 1/02/2010)
- ISO/IEC 11801 2: Tecnología de la Información – Cableado genérico para locales de clientes. Parte 2: locales de oficinas.
- ANSI/TIA-569-C. Vías y espacios de telecomunicaciones
- ISO/IEC 61156-5 Cables de par/cuadruples multinúcleo y simétricos para comunicaciones digitales. Parte 5: Cables de par/cuadruples simétricos con características de transmisión de hasta 1000 MHz. Cableado horizontal del piso. Especificación seccional.
- EN 50173: Tecnología de la Información – Sistemas genéricos de Cableado genérico, Partes 1, 2, y 3.
- EN 50174: Tecnología de la Información – Instalación de Cableados, Partes 1, 2 y 3.



- EN 50288: Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales
- ISO/IEC 14763-2. Tecnología de la información. Implementación y operación del cableado de las instalaciones del cliente. Parte 2: Planificación e instalación.
- TDMM: Manual de Métodos de Distribución de las Telecomunicaciones según BICSI (Building Industries Consulting Services, International).
- UNE-EN IEC 60332-3-24. Métodos de ensayo para cables eléctricos y cables de fibra óptica sometidos a condiciones de fuego. Parte 3-24: Ensayo de propagación vertical de la llama de cables colocados en capas en posición vertical. Categoría C
- UNE-EN 61034-2: Medida de la densidad de los humos emitidos por cables en combustión bajo condiciones definidas. Parte 2: Procedimientos de ensayo y requisitos
- UNE-EN 60754 Ensayo de los gases desprendidos durante la combustión de materiales procedentes de los cables. Parte 1: Determinación del contenido de gases halógenos ácidos. Y parte 2: Parte 2: Determinación de la acidez (por medida del pH) y la conductividad.
- EN 50310: Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras. ANSI/TIA/EIA-607: Conexión y puesta a tierra de telecomunicaciones (puesta a tierra) para locales de clientes.
- Especificaciones para cables de par trenzado (UTP) TSB-36 (Boletín Sistemas Técnicos).
- Normas de Interconexión definidas por ISO/IEC JTC1/SC25 11801. Tecnología de la información: cableado genérico para las instalaciones del cliente
- Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones. (BOE núm. 114. 10/5/2014)
- Real Decreto 123/2017, de 24-02-2017, por el que se aprueba el Reglamento sobre el uso del dominio público radioeléctrico. (BOE núm.57. 08/03/2017)
- Ley 10/2005, de 14 de junio, de Medidas Urgentes para impulsar la Televisión Digital Terrestre, Liberalización de la Televisión por Cable y de Fomento de la Pluralidad. (BOE núm. 142, 15-6-2005)
- Real Decreto 946/2005, de 29 de julio, Aprobación de la incorporación de un nuevo canal analógico de televisión al Plan Técnico Nacional de televisión privada, aprobado por RD 1362/1988, de 11 de noviembre. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. (BOE núm. 181, 30/7/2005)
- Decreto 424/2005 de 15 de abril, por el que se aprueba el Reglamento sobre las condiciones para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, el servicio universal y la protección de los usuarios. (BOE núm. 102, 29/04/2005).
- Normas UNE-EN 50083-1, UNE-EN 50083-2 y UNE-EN 50083-8. Redes de distribución por cable para señales de televisión, señales de sonido y servicios interactivos. Parte 1:



Requisitos de Seguridad / Parte 2: Compatibilidad electromagnética de los equipos / Parte 8: Compatibilidad electromagnética de las redes.

- Los equipos instalados de radiocomunicación no podrán perturbar radioeléctricamente a otros del entorno, para lo que deberán cumplir la norma UNE-EN 55011 (Equipos industriales, científicos y médicos. Características de las perturbaciones radioeléctricas. Límites y métodos de medición).
- Orden INT/316/2011, de 1 de febrero, sobre funcionamiento de los sistemas de alarma en el ámbito de la seguridad privada. (BOE, núm. 42. 01/02/2011)
- Decreto 148/2001, de 29 de mayo, Ordenación ambiental de las instalaciones de telefonía móvil y otras instalaciones de radiocomunicación. (DOGC núm. 3404, 07/06/2001). Derogado Parcialmente por Resolución TES/2335/2011.
- Decreto 360/1999, de 27 de febrero, por el que se aprueba el reglamento de Registro de instaladores de telecomunicaciones de Cataluña. (DOGC núm. 3047, 31/12/1999). Derogado parcialmente por la Resolución GAP/2967/2007 del 1 de Octubre



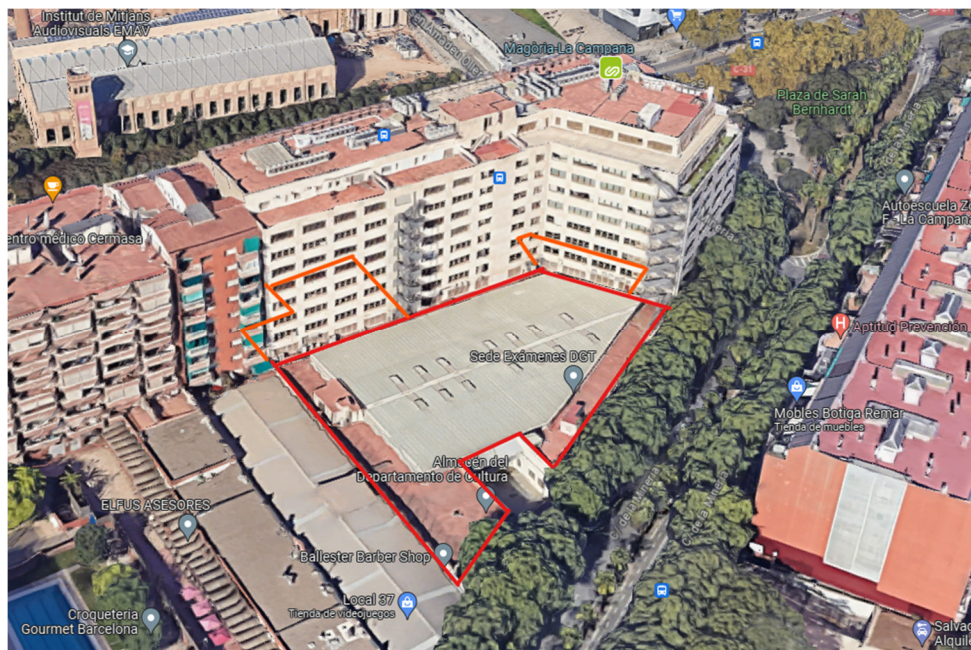
3. MEMORIA CONSTRUCTIVA

3.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DEL EDIFICI

L'establiment situat al c. Minería nº 55 de Barcelona consta al catastro com part de la finca en divisió horitzontal de l'edifici de c. Gran Via de les Corts Catalanes 170-184. Aquest edifici està ubicat en la confluència entre el c. Minería i el c. Gran Via de les Corts Catalanes, configurant un xanflà. L'edifici consta d'accés des de el c. Gran Via on existeix el portal de les oficines de 10 plantes i per la part del c. Minería disposa de un local en planta baixa. Les plantes inferiors a la planta baixa, son d'us d'aparcament.

El nostre establiment ocupa part de la planta baixa de l'inmoble amb accés desde c. Minería i una petita part sota de les plantes d'oficina.

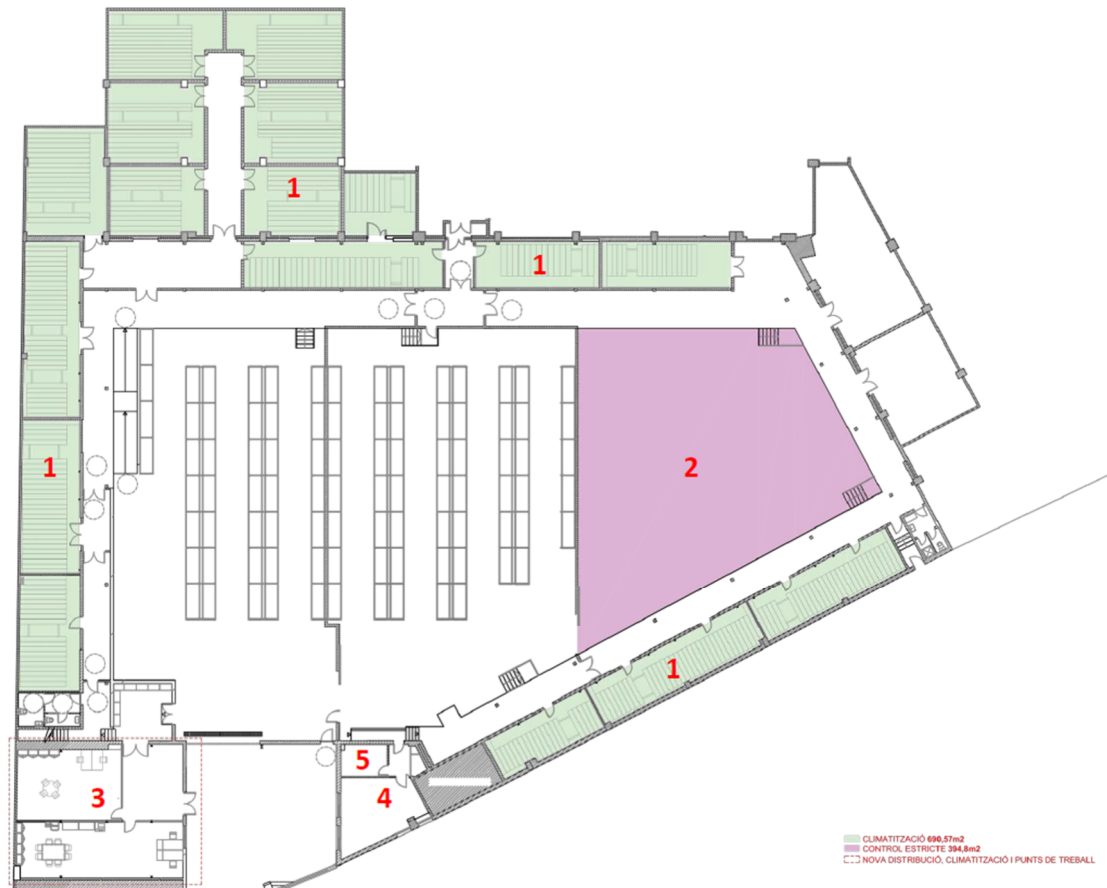
A la següent fotografia aèria es pot comprovar la descripció de la implantació de l'activitat. S'ha marcat en vermell la part ocupada per l'establiment a la planta baixa amb accés des de c. Minería i la part amb taronja la part sota de l'edifici de 10 plantes.



3.2. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INTERVENCIÓ

Podem descriure la intervenció en el següent plànol:





Zona 1:

- Desmuntatges: No es preveu
- Instal·lació
 - o Nova instal·lació de refrigeració per magatzems amb un sistema per mantenir les temperatures entre 16-22°C i la humitat entre 45 i 65%.
 - o Nou sistema de ventilació.
 - o Recollida d'aigua de condensats d'unitats interiors a sanejament existent

Zona 2:

- Desmuntatges:
 - o A causa del muntatge d'aïllament tèrmica:
 - Desmuntatge de il·luminació existent
 - Desmuntatge de detecció d'incendis per detectors ambient
 - Desmuntatge de il·luminació d'emergència
- Nova instal·lació:
 - o Extinció automàtica per gas
 - o Detecció d'incendis per aspiració control d'extinció
 - o Extintors manuals
 - o Il·luminació normal i d'emergència
 - o Senyalització
 - o Preses de corrent i punts de treball
 - o Recollida d'aigua de condensats d'unitats interiors a sanejament existent

Zona 3

- Desmuntatges
 - Instal·lació extinció automàtica existent per ruixadors
 - Instal·lació detecció existent
 - Instal·lació d'il·luminació normal i emergència
- Nova instal·lació per Adequació d'instal·lacions a nova oficina.
 - Instal·lació d'extinció automàtica a nova distribució
 - Instal·lació de detecció d'incendis
 - Instal·lació d'il·luminació normal i emergència
 - Instal·lació de climatització
 - Instal·lació de ventilació
 - Instal·lació elèctrica amb preses de corrent i punts de treball.
 - Instal·lació de recollida de condensats unitats interiors fins a sanejament existent.
 -
- Desmuntatge dels equips de producció fred i calor existents, bomba de calor aire aigua CIAT i diversos equips exteriors d'expansió directa de diferents marques.
- Desmuntatge de la instal·lació elèctrica associada, i reetiquetatge de quadres elèctrics.
- Nova instal·lació:
 - Es climatitza tot excepte l'aula que s'utilitza com cuina.
 - Equips tipus cassettes de sostre
 - Es realitza una nova instal·lació de renovació d'aire mitjançant recuperadors de calor ubicats a sobre del cel ras.
 - Es preveu s'hagi de realitzar una subestructura de reforç per els suports dels equips entre les jàsseres de coberta.
 - Es preveu instal·lar un nou quadre general de baixa tensió entre l'escomessa i l'actual QGBT que passarà a ser un subquadre. Aquest nou QGBT tindrà les proteccions de les noves instal·lacions de clima, i les proteccions de les actuals instal·lacions de clima quedaran com a reserves de l'antic QGBT.

Zona 4:

- Desmuntatges: No es preveu
- Nova instal·lació de climatització i ventilació

Zona 5:

- Adequació de quadre elèctric existent a noves instal·lacions i legalització de la instal·lació.

3.3. OBRA CIVIL

En el present projecte s'inclou realitzar a nivell d'obra civil les següents actuacions:

- Apertura de passos horitzontals i verticals per on passaran
 - canalitzacions de ventilació extracció d'aire de les diferents dependències
 - Canalització d'aportació d'aire de les diferents dependències.
 - Canalitzacions de canonades de refrigerant instal·lacions elèctriques associades
 - Nou armari elèctric per nou CGP.



- Nous cel·lassos en zones on s'hagi enderrocat o fet malbé per desperfectes tipus registrable 60x60 amb placa de acabat resistent a la humitat.
- Pintura dels envans i elements nous, amb igual acabat a l'actual, enrajolat i/o pintura plàstica resistent a la humitat.
- Totes les ajudes necessàries per el muntatge de la instal·lació de climatització i altres instal·lacions.
- Medis auxiliars necessaris.

3.4. INSTAL·LACIONS DE REFRIGERACIÓ

En el present projecte s'inclou les noves instal·lacions de climatització/refrigeració que consistirà en:

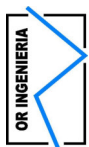
- Muntatge de les noves instal·lacions de climatització
 - Col·locació de les Unitats interiors sobre suports antivibratoris
 - Elements de difusió d'aire i retorn
 - Elements de regulació d'aire
 - Comportes de regulació
 - Comportes tallafocs als passos on es pugui trencar els sectors d'incendi actuals i/o siguin compromesos pel compliment del CTE-DB-SI
 - Canalitzacions frigorífiques entre unitats interiors i exteriors a pati exterior
 - Unitats de tractament d'aire amb recuperadors de calor per la ventilació de les zones climatitzades amb control de velocitat, sondes de pressió diferència, filtració i elements de protecció.
 - Instal·lació de recollida d'aigües de condensats de les unitats interiors i exteriors
 - Instal·lació de elements de control
 - Termostats
 - Control centralitzat
 - Control d'elements de ventilació
 - Unitats per control a distància via Web
 - Instal·lació de control
 - Nou sistema de gestió de la instal·lació de climatització via web
 - Integració de sistema de gestió del sistema de unitats exteriors i interiors
 - Quadres de control de sistema de ventilació i UTAS
 - Control de tancament i apertura de portes tallafocs integrat amb sistema de detecció d'incendis actual
 - Control i aturada de sistema de ventilació integrat amb sistema de detecció d'incendis actual.
 - Elements de camins de cables (safates i canalitzacions) i cablejat
 - Sistemes de suportació adequats a les necessitats de l'edifici.

Pel que fa a la instal·lació elèctrica s'inclou els quadres d'alimentació a les unitats amb un sistema de tensió B2 (230/400V) i connexió a la instal·lació actual.



No s'inclou en aquest projecte la modificació estructural de coberta a fi de instal·lar els equips de climatització, bancades d'unitats exteriors, elements antivibratoris i de control acústic que haurà de ser redactat per un tècnic especialista.

La realització de la intervenció no ha d'esdevenir una pertorbació en la explotació de l'activitat que es desenvolupa, si bé s'ha de poder mantenir el servei en més de un 80% de l'ocupació actual. El projecte permet conviure en les fases de l'activitat de reforma amb el dia a dia de l'activitat.



4. INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

4.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

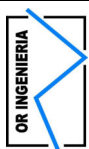
Actualment el centre no disposa d'una instal·lació de climatització i calefacció. Els nous equips s'ubicaran a la zona marcada en plànols. S'adjunta fotografia actual de la coberta on aniran ubicats els equips.



Ubicació d'equips en coberta.

En aquest projecte s'ha dissenyat un sistema de refrigeració que compleix els requisits vigents en el benestar i la higiene, relatiu al Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis (RD 1027/2007). En el detall de la memòria s'explicaran els elements, reglaments aplicats i criteris de disseny, però després descriure els sistemes seleccionats:

La instal·lació es basa en un sistema d'expansió directa mitjançant equips de cabal de refrigerant variable de dos tubs. Els equips finals disposaran del seu propi termòstat, de tal forma que podran controlar la condicions interiors de cadascun dels equips de forma independent. S'ha optat per un sistema a dos tubs tipus bomba de calor, donat que els espais condicionats per les unitats



exterior només disposen d'una orientació i per tant no es preveu que existeixin zones amb requeriments diferents en la mateixa època de l'any per cadascuna de la unitat exterior.

Les unitats exteriors previstes son les següents:

Ut. Exteriors					
Identificació	Model	Zona a la que serveix	Dim (AxHxF) mm	Potència tèrmica (kW)	
UE1	PURY-P200YNW-A2	Noves oficines	920x1858x740	22,4	25,0
UE2	PUHY-P450YNW-A2	Diverses	1240x1858x740	50	56
UE3	PUHY-P450YNW-A2	Diverses	1240x1858x740	50	56
UE4	PUZ-ZM 250 Y-	Nova càmera	1050x370x1338	20	-
UE5	PUZ-ZM 250 Y-	Nova càmera	1050x370x1338	20	-
UE6	PUZ-ZM 250 Y-	Nova càmera	1050x370x1338	20	-
UE7	PUZ ZM60VHA2	UTA	950x330X943	6	7

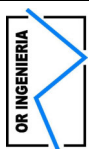
Per tant es preveu una potència total de producció de fred i calor de:

Potència frigorífica : 188,4 kW

Potència calorífica: 144,0 kW

Les unitats interiors i el repartiment amb les unitats exteriors previstes son les següents:

ZONA	ID unit	Unitats	Model	Tipus
01 VESTIBUL REPROGRAFIA	UI01	1	PLFY-P32VFM-E	Consola sostre
02 ESPAI ARXIVERS	UI01	2	PLFY-P32VFM-E	Consola sostre
02 LOCAL SINDICAL	UI01	2	PLFY-P32VFM-E	Consola sostre
03 MAGATZEM 4	UI03	1	PKFY-P40VLM-E	Split paret
04 ARXIU RP1A	UI03	2	PKFY-P40VLM-E	Split paret
05 ARXIU RP1B	UI03	2	PKFY-P40VLM-E	Split paret
06 ARXIU RPI2	UI03	2	PKFY-P40VLM-E	Split paret
07 ARXIU 1	UI04	1	PKFY-P50VLM-E	Split paret
08 ARXIU 2	UI04	1	PKFY-P50VLM-E	Split paret
09 ARXIU 3	UI04	1	PKFY-P50VLM-E	Split paret
10 ARXIU 4	UI04	1	PKFY-P50VLM-E	Split paret
11 ARXIU 5	UI04	1	PKFY-P50VLM-E	Split paret
12 ARXIU 6	UI04	1	PKFY-P50VLM-E	Split paret
13 ARXIU 7	UI04	1	PKFY-P50VLM-E	Split paret
14 ARXIU 8	UI04	1	PKFY-P50VLM-E	Split paret
15 ARXIU RPI3	UI03	1	PKFY-P40VLM-E	Split paret
16 MAGATZEM GEN PUBLICA	UI03	1	PKFY-P40VLM-E	Split paret
19 FONS D'ART 3A	UI02	1	PKFY-P32VLM-E	Split paret



20 FONS D'ART 3B	UI03	1	PKFY-P40VLM-E	Split paret
21 MAGATZEM FILMOTECA 3	UI03	2	PKFY-P40VLM-E	Split paret
22 MAGATZEM FILMOTECA 2	UI03	1	PKFY-P40VLM-E	Split paret
23 OFICINA MAGATZEM	UI02	2	PKFY-P32VLM-E	Split paret
24 MAGATZEM	UI06	3	S-MEXT-ZM250YKA-OVER	Control Extricte

Les característiques de les unitats interiors proposades seran

Nom	Model	Tipus	Dimensions (mm)	Potencia. Frigorífica (kW)	Potencia. Calorífica (kW)	Consum (kW)
UI1	PLFY-P32VFM-E	Consola sostre	245x570x570	3,6	4	0,03
UI2	PKFY-P32VLM-E	Split de paret	299x773x237	3,6	4	0,07
UI3	PKFY-P40VLM-E	Split de paret	299x773x237	3,6	4	0,07
UI4	PKFY-P50VLM-E	Split de paret	299x773x237	3,6	4	0,07
UI5	EXT-ZM250YKA	Control extricte	1000x500x1980	21,4		0,21+2,3+2,6 (*)

(*) consum de unitat interior+ resistència elèctrica+humidificador

Per tant amb aquest repartiment el nivell de capacitat de cada unitat queda de la següent forma:

	Potencia ut.int en Ut. Ext (kW)			Pot. total Ut. Ext (kW)				Potencia elèctrica (kW)	
	Fred	Calor	nº de uts int.	Fred	Calor	Fred	Calor	Fred	Calor
UE1	25,2	28	7	22,4	97%	37,5	96%	6,68	5,38
UE2	53,1	59	12	50	95%	45	93%	18,86	13,77
UE3	53,8	60,4	10	50	92%	25	92%	18,86	13,77
UE4	21,4	0	1	20	93%			6,29	-
UE5	21,4	0	1	20	93%			6,29	-
UE6	21,4	0	1	20	93%			6,29	-
UE7	5	6	1	6	92%	7	92%	4,37	4,37

Els consums elèctrics seran els següents:

	Potencia elèctrica (kW)		COP	EER
	Fred	Calor		
UE1	13,98	10,2	3,68	2,96
UE2	13,98	10,2	3,64	2,86
UE3	6,03	5,18	3,64	3,71



UE4	6,29	-		3,18
UE5	6,29	-		3,18
UE6	6,29	-		3,18
UE7	1,25	1,25		4,67

No es preveu producció d'ACS, donat que és existent i no és objecte del present projecte.

4.2. APORTACIÓ D'AIRE EXTERIOR

Per poder donar compliment a les necessitats de ventilació de les zones climatitzades, l'edifici disposarà de un sistema de ventilació mitjançant uns extractors i recuperadors de calor que donen servei als serveis i uns conductes d'aportació que permeten l'entrada d'aire a cadascuna de les plantes. Els cabals d'extracció previstos son els següents:

	IDA	M ³ /h·pers	Pers	Cabal (m ³ /h)	
01 VESTIBUL REPROGRAFIA	IDA 2	45	3	135	UTA 1
02 ESPAI ARXIVERS	IDA 2	45	5	225	UTA 1
02 LOCAL SINDICAL	IDA 2	45	6	270	UTA 1
03 MAGATZEM 4	IDA 3	28,8	1	28,8	UTA 2
04 ARXIU RP1A	IDA 3	28,8	1	28,8	UTA 2
05 ARXIU RP1B	IDA 3	28,8	1	28,8	UTA 2
06 ARXIU RPI2	IDA 3	28,8	1	28,8	UTA 2
07 ARXIU 1	IDA 3	28,8	1	28,8	UTA 2
08 ARXIU 2	IDA 3	28,8	1	28,8	UTA 2
09 ARXIU 3	IDA 3	28,8	1	28,8	UTA 2
10 ARXIU 4	IDA 3	28,8	1	28,8	UTA 2
11 ARXIU 5	IDA 3	28,8	1	28,8	UTA 2
12 ARXIU 6	IDA 3	28,8	1	28,8	UTA 2
13 ARXIU 7	IDA 3	28,8	1	28,8	UTA 2
14 ARXIU 8	IDA 3	28,8	1	28,8	UTA 2
15 ARXIU RPI3	IDA 3	28,8	1	28,8	UTA 2
16 MAGATZEM GEN PUBLICA	IDA 3	28,8	1	28,8	UTA 2
19 FONS D'ART 3A	IDA 3	28,8	1	28,8	UTA 2
20 FONS D'ART 3B	IDA 3	28,8	1	28,8	UTA 2
21 MAGATZEM FILMOTECA 3	IDA 3	28,8	1	28,8	UTA 2



22 MAGATZEM FILMOTECA 2	IDA 3	28,8	1	28,8	UTA 2
23 OFICINA MAGATZEM	IDA 2	45	1	45	UTA 2
24 MAGATZEM	IDA 3	28,8	2	57,6	UTA 2

El cabal mínim de les unitats de ventilació proposades seran els indicats en la taula següent:

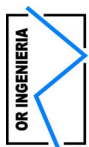
Nom	m ³ /h
UTA 1	630
UTA 2	621

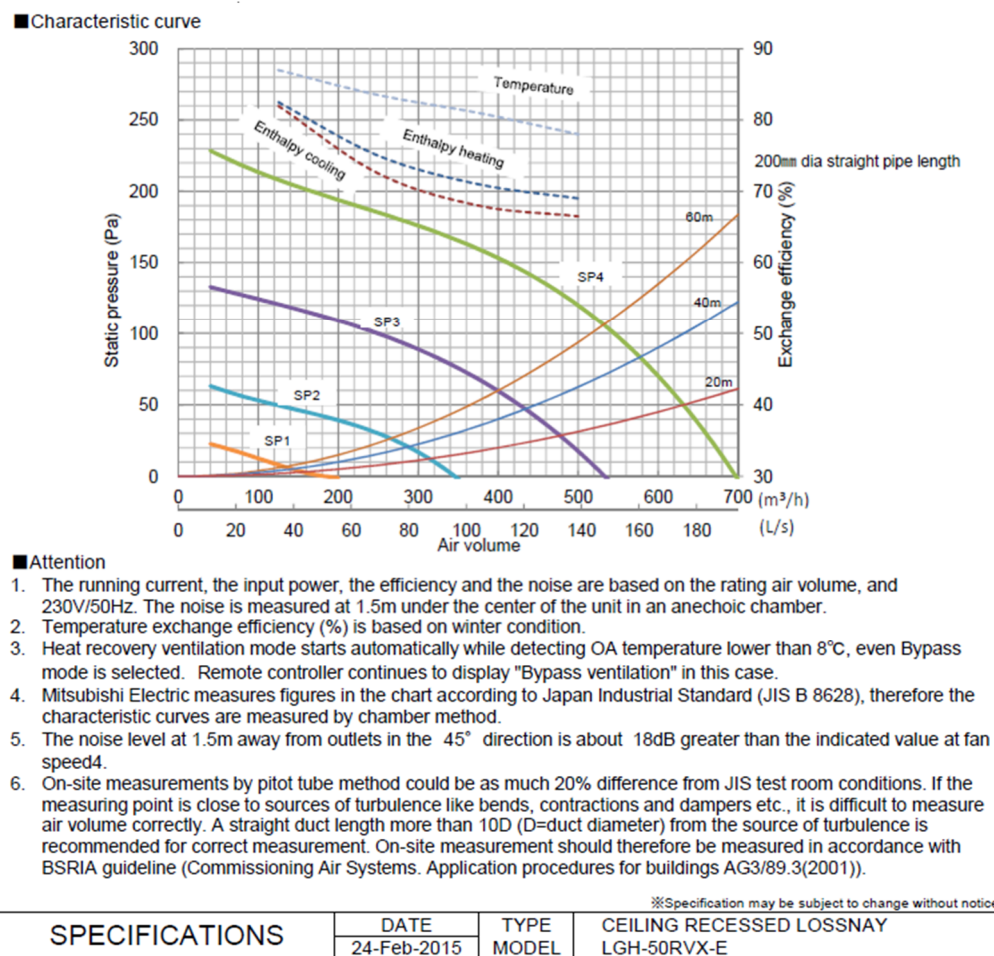
Per tant, donat que l'ocupació real es inferior a la màxima a la que podria donar servei la instal·lació actual, aquesta compleix amb les condicions de ventilació mínima requerida pel RITE.

Les característiques de les UTAS de ventilació queda definida seguidament:

UTA1: Model LGH

Heat exchange system		Heat recovery ventilating system									
Heat exchanger material		Special treated paper plate heat exchanger									
Cladding		Galvanized steel sheet									
Heat insulation material		Self-extinguishing urethane foam									
Motor		EC motor									
Blower		220mm diameter centrifugal fan									
Filter		Non-woven fabrics filter (Gravitational method 82% EU-G3)									
Surrounding air condition		Shall be between -10°C and 40°C, 80%RH or less									
Suction air condition		Shall be lower than 40°C, 80%RH									
Supply fan operation under low outdoor temperature		-10°C to -15°C : Intermittent operation 60 min ON, 10 min OFF. -15°C or less : Intermittent operation 55 min OFF, 5 min ON.									
Function		Heat recovery ventilation/ Bypass ventilation, Fan speed 1,2,3,4									
Weight		33kg									
Electrical power supply		220-240V/50Hz, 220V/60Hz									
Ventilation mode		Heat recovery mode				Bypass mode					
Fan speed		SP4	SP3	SP2	SP1	SP4	SP3	SP2	SP1		
Running current [A]		1.15	0.59	0.26	0.13	1.15	0.59	0.27	0.13		
Input power [W]		165	78	32	12	173	81	35	14		
Air volume		[m ³ /h]		500	375	250	125	500	375	250	125
		[L/s]		139	104	69	35	139	104	69	35
External static pressure [Pa]		120	68	30	8	120	68	30	8		
Exchange efficiency [%]		Temperature		78.0	81.0	83.5	87.0	-	-	-	-
		Enthalpy Heating		69.0	71.0	75.0	82.5	-	-	-	-
		Cooling		66.5	68.0	72.5	82.0	-	-	-	-
Noise [dB]		34.0	28.0	19.0	18.0	35.0	29.0	20.0	18.0		
Insulation resistance		10MΩ or more									
Dielectric strength		AC 1500V 1 minute									
Maximum current [A]		2.10									





UTA 2 TROX



OR Ingeniería S.L.
 c. Mallorca, 1, PI1 Local 1-c
 08014 – Barcelona
 www.or-ingenieria.com
 info@or-ingenieria.com

Climatizador 076x056 / 076x050: AHU 1

EN 1886: 2007

Resistencia mecánica (-1000 / +1000 Pa)	D1(M)
Estanqueidad (-400 / +700 Pa)	L1(M)
Fuga de aire por derivación a través del filtro	F0
Transmisión térmica	T2
Puente térmico	TB2

Aislamiento acústico de la carcasa

63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1KHz	2KHz	4KHz	8KHz
6	19	24	26	26	26	33	41

NOTAS/SUPLEMENTOS ESPAÑA - BARCELONA EL PRAT
 Cumple la norma ERP 2018
 Cumple la norma ERP 2016
 ACCESO DE 300 MM DESPUES DE BATERIA ELECTRICALAs baterías de expansión directa indicadas en la oferta son orientativas. En caso de pedido se solicitarán las condiciones necesarias de trabajo y se enviarán las hojas técnicas del fabricante para su aprobación o modificación por parte del cliente. El precio puede variar debido a estas modificaciones

Dimensiones aproximadas (Ancho x Alto x Largo): 880x1400x3510 mm. Peso aproximado: 683 kg. Ejección para interior. N° Módulos: 1.
 TKM 50HE PLUS, construido con basidor en perfil de aluminio extruido pintado, con rotura de puente térmico. Paneles de 50 mm de espesor (tipo sándwich) con chapa exterior prelacada de 1 mm y chapa interior galvanizada de 1 mm. Con rotura de puente térmico y aislamiento de lana mineral. Envasados con el basidor formando superficies interiores lisas, adecuados para facilitar las tareas de limpieza interior del equipo. Puertas de acceso de construcción idéntica a los paneles, con bisagras y manecillas de apertura rápida. Bancada construida en perfiles en U de acero galvanizado y laminado en frío de 3mm de espesor. Los equipos para intemperie incorporarán cubierta adicional tejadillo de chapa.

FILTROS				Pérdida de carga (Pa)	
ID	Tipo	Accesorios	Q (m3/h)	Inicial/Considerada	
F	Filtro de panel clase ePM10-55% (M8)	AF4	700	27/53	
P	Filtro de panel clase Coarse-90% (G4)	AF4	700	24/49	
Q	Filtro de panel clase ePM10-55% (M8)	AF4	700	27/53	

Leyenda: AF4 = Tomas de presión

VENTILADORES (Densidad: 1,2 Kg/m3 / Altitud: 0 m)				Presión (Pa)		LWA
ID	Modelo/ Tipo/ Categoría	Accesorios	Q(m3h)/ rpm	Total/Estática/Est. Disp.	dB(A)	Motor
D	GR2SI-8D.BD.CR 116882/AD1/ EC/ SFP 2	AV8	700 / 2113	358/355/250	69,7	0,50 kW - 230V/50Hz
K	GR2SI-8D.BD.CR 116882/AD1/ EC/ SFP 3	AV8	700 / 2366	450/447/250	74,0	0,50 kW - 230V/50Hz

Leyenda: AV8 = Tomas medición caudal

RECUPERADORES (Densidad: 1,2 Kg/m3 / Altitud: 0 m)				Eficiencia		Aire	
ID	Modelo	Temperatura / Humedad / ERP	Lado	Q(m3h) / Dp(Pa)	Entrada	Salida	
A	RE AT 0600 M 1 TR K 0700-0700 V11 Invierno	76,9% / 56,8% / 76,9%	Impulsión	700 / 50	0,0°C/80,0%	12,3°C/50,9%	
			Retorno	700 / 51	16,0°C/50,0%	3,7°C/84,2%	
			Impulsión	700 / 58	32,0°C/65,0%	24,6°C/68,5%	
			Retorno	700 / 57	22,0°C/50,0%	29,4°C/56,4%	
Recuperador rotativo Entérmico(Aluminio Negrooscópico) (0,30A 0,04 KW 400V/50Hz)							

BATERIAS(Densidad: 1,2 Kg/m3 / Altitud: 0 m)				Aire		Agua	
ID	Modelo	Tipo	(kW)	Q(m3h) / v(m/s) / Dp(Pa)	Entrada	Salida	Q(l/h) / Dp(kPa) (°C)
I	TEC-585x430x80-3000W-1E	Eléctrica	3,0	700 / -/30	12,0°C / -	24,4°C / -	- / -



Climatizador: AHU 1

BATERÍAS EXPANSIÓN DIRECTA (Densidad: 1,2 Kg/m3 / Altitud: 0 m)		Aire						
ID	Modelo	Tipo	(kW)	Q(m3/h) / v(m/s) / Dp(Pa)	Entrada	Salida	Gas	T° Evap.
H	TWCT400-Cu-AI-3R-10T-550A-2,5pa 1C 1/2	Expansión directa	5,41	700 / 0,88 / 14	24,0°C/88,5%	13,0°C/95,7%	R410a	5

HUMECTADORES		Aire		
ID	Modelo/Tipo	Q(m3/h) / Dp(Pa)	Entrada	Salida
L	UR004-Resistencias	Vapor 4,0kg/h	700/ -	30,0°C/10,0% 30,0°C/27,6%

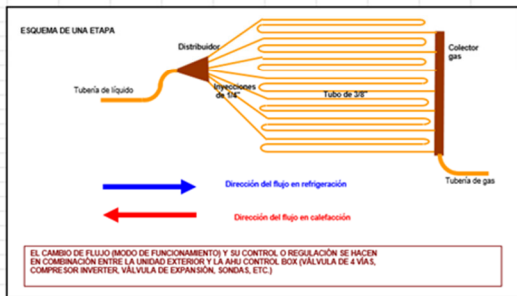
ENTRADAS/SALIDAS			
ID	Tipo	Modelo	Regulación
B	Compuerta	JZ-LL/300x345/0Z04 (Z04)	Manual
G	Marco meta	MM-320x205	-
M	Marco meta	MM-320x205	-
N	Compuerta	JZ-LL/300x345/0Z04 (Z04)	Manual

SECCIONES VACÍAS		Notas
ID	Longitud	
C	500 mm	
E	1600 mm	
J	300 mm	

Aquesta unitat portarà una bateria alimentada per gas refrigerant des de una unitat VRV. Les característiques queden definides a la taula següent:

ASIGNACIÓN DE EQUIPOS y PARÁMETROS DE DISEÑO DE BATERÍAS ASOCIADAS

...	Sistema Exterior + AHU Control Box		APLICACIÓN (aire primario / climatización)	CONFIGURACIÓN RECOMENDADA (Ctrl. de Temp. TH1)	Potencia térmica nominal TOTAL (KW)				Caudal ref. (*1)		Inyecc. x etapa (*2)	Φ MÁX colector gas mm (*)	Vol. Int. x etapa (*3)		Refrig.	Φ conex frig x etapa	
	Uds	Modelo Ud. Exterior + Interface			Refrigeración	Calefacción	min	MÁX	min	MÁX			min	MAX		min.	máx.
CL-001	1	PUZ-ZM35VKA2 + PAC-(S)JF013B-E	AIRE PRIMARIO	Impulsión	0,7	3,5	0,8	4,1	372	738	3	15,88 (5/8")	350	1050	R32	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL-002	1	PUZ-ZM50VKA2 + PAC-(S)JF013B-E	AIRE PRIMARIO	Impulsión	1,0	5,0	1,2	6,0	516	1080	3	15,88 (5/8")	500	1500	R32	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL-003	1	PUZ-ZM60VKA2 + PAC-(S)JF013B-E	AIRE PRIMARIO	Impulsión	1,2	6,0	1,4	7,0	630	1260	3	15,88 (5/8")	600	1800	R32	5,52 (3/8")	15,88 (5/8")
CL-004	1	PUZ-ZM71VKA2 + PAC-(S)JF013B-E	AIRE PRIMARIO	Impulsión	1,4	7,1	1,6	8,0	732	1440	3	15,88 (5/8")	710	2130	R32	5,52 (3/8")	15,88 (5/8")
CL-005	1	PUZ-ZM100(V)YKA2 + PAC-(S)JF013B-E	AIRE PRIMARIO	Impulsión	2,0	10,0	2,2	11,2	978	2016	4 a 5	22,2 (7/8")	1000	3000	R32	5,52 (3/8")	15,88 (5/8")
CL-006	1	PUZ-ZM125(V)YKA2 + PAC-(S)JF013B-E	AIRE PRIMARIO	Impulsión	2,5	12,5	2,8	14,0	1230	2520	4 a 5	22,2 (7/8")	1250	3750	R32	5,52 (3/8")	15,88 (5/8")
CL-007	1	PUZ-ZM140(V)YKA2 + PAC-(S)JF013B-E	AIRE PRIMARIO	Impulsión	2,8	14,0	3,2	16,0	1380	2880	5 a 6	22,2 (7/8")	1400	4200	R32	5,52 (3/8")	15,88 (5/8")
CL-008	2	PUZ-ZM100(V)YKA2 + PAC-(S)JF013B-E	AIRE PRIMARIO	Impulsión	4,0	20,0	4,5	22,4	1956	4032	4 a 5	22,2 (7/8")	1000	3000	R32	5,52 (3/8")	15,88 (5/8")
CL-009	2	PUZ-ZM125(V)YKA2 + PAC-(S)JF013B-E	AIRE PRIMARIO	Impulsión	5,0	25,0	5,6	28,0	2500	5040	4 a 5	22,2 (7/8")	1250	3750	R32	5,52 (3/8")	15,88 (5/8")
CL-010	3	PUZ-ZM100(V)YKA2 + PAC-(S)JF013B-E	AIRE PRIMARIO	Impulsión	6,0	30,0	6,7	33,6	2934	6048	4 a 5	22,2 (7/8")	1000	3000	R32	5,52 (3/8")	15,88 (5/8")



- > Baterías para R32, a diseñar respetando las potencias nominales máximas disponibles (frío/calor), y teniendo en cuenta lo siguiente (s/casos):
- > Condiciones para diseño de baterías en refrigeración:
 - Temperatura evaporación: 10 °C
 - Tf en entrada a la válvula de expansión: 40°C
 - Recalentamiento a la salida de batería: 5°K
 - Entrada aire en batería: 27°CBS/15°CBH - Aire exterior: 35°CBS/27°CBH
- > Condiciones para diseño de baterías en calefacción:
 - Temperatura condensación: 45 °C
 - Recalentamiento entr. batería: 20°K - (Temp. Salida comp.: 65°C)
 - Subenfriamiento sal. batería: 5°K
 - Entrada aire en batería: 20°CBS/15°CBH - Aire exterior: 7°CBS/6°CBH
- > Presión estanqueidad: 4,15 MPa
- > Deberá garantizarse un nivel de contaminación no superior a:
 - Menos de 0,6 mg/m de agua residual.
 - Menos de 0,5 mg/m de aceite residual
 - Menos de 1,8 mg/m de contaminación por sólidos.

> Deben respetarse los valores indicados para la fabricación de las baterías necesarias, rogamos contacten con nosotros previamente.
 (*1) Caudal de aire de referencia: Aproximado entre 2,5 y 5 w/m3/h. Para otros caudales y en función de las posibles aplicaciones a cubrir, se debe comprobar que las temperaturas de impulsión obtenidas permitan entregar la potencia requerida, recomendando no superar respectivamente temperaturas de impulsión mínimas de 14°C en refrigeración, y máximas de 45°C en calefacción. Consulten documentación técnica para posibles caudales mayores.
 (*2) Nº Inyecciones: Indicado para baterías construidas con tubo de 3/8". Estos valores pueden variar en función de los diámetros de tubo usados.

4.3. BENESTAR TÈRMIC E HIGIENE (IT1.1)

4.3.1. Exigencia de qualitat tèrmica de l'ambient (IT 1.1.4.1)



OR Ingeniería S.L.
 c. Mallorca, 1, PI1 Local 1-c
 08014 – Barcelona
 www.or-ingenieria.com
 info@or-ingenieria.com

Zona	Zona Personal
T. s. estiu (°C)	23-25
T. s. hivern (°C)	21-23
Humitat relativa	45-60%
Tolerancia T.s.i. (°C)	± 1
Tolerancia T.s.v. (°C)	± 1
Aire exterior (m ³ /h) · persona m ²	Segons RITE

on,

T.s.i. - temperatura seca hivern,

T.s.v. - temperatura seca estiu

4.3.2. Exigència de qualitat de l'aire interior (IT 1.1.4.2.)

El qualitat de l'interior d'aire(IDA) depèn de l'ús de l'edifici o local. Deduïm 4 categoria de qualitat d'aire lliure:

- IDA 1. Aire òptim de qualitat: Hospitals, clíniques, laboratoris i vivers.
- IDA 2. Aire de bona qualitat: oficines, residències, locals comuns i similars, residències de gent gran i estudiants, sales de lectura, museus, sales de justícia, aules i piscines docents i assimilables.
- IDA 3. Aire de qualitat mitjana: edificis comercials, cinemes, teatres, sales d'estar, sales d'hotel i similars, restaurants, cafeteries, bars, sales de festa, gimnasos, recintes esportius (excepte piscines) i aules d'informàtica.
- IDA 4. Aire de baixa qualitat

En el nostre cas considerarem les àrees com a àrea d'ús de la residència IDA 2.

Mètode indirecte de flux d'aire a l'aire lliure per persona:

Categoria	Els mètodes calculen el flux mínim d'aire extern			
	Ocupació l/s pers.	Aire percebut DP (decipols)	Concentració de CO Ppm	Per superfície L/s m ²
IDA 1	20	0,8	350	No aplicable
IDA 2	12,5	1,2	500	0,83
IDA 3	8	2,0	800	0,55
IDA 4	5	3,0	1200	0,28

La qualitat de l'aire lliure (ODA) es classificarà en funció dels nivells següents:



- 1) ODA 1. Aire pur que pot contenir temporalment partícules sòlides (p. ex., pol·len)
- 2) ODA 2. Aire amb altes concentracions de partícules
- 3) ODA 3. Aire amb altes concentracions gasoses.
- 4) ODA 4. Aire amb altes concentracions de contaminants gasosos i matèria particulada.
- 5) ODA 5. Aire amb concentracions molt altes de contaminants gasosos i partícules.

Filtres anteriors				
	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F7 (F7)	F6 (F6)	F6 (F6)	G4 (G4)
ODA 2	F7 (F7)	F6 (F6)	F6 (F6)	G4 (G4)
ODA 3	F7 (F7)	F6 (F6)	F6 (F6)	G4 (G4)
ODA 4	F7 (F7)	F6 (F6)	F6 (F6)	G4 (G4)
ODA 5	F7/GF/F9 (F7/GF/F9)	F6/GF/F9 (F6/GF/F9)	F6 (F6)	G4 (G4)

Filtres finals				
	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9 (F9)	F8 (F8)	F7 (F7)	F6 (F6)
ODA 2	F9 (F9)	F8 (F8)	F7 (F7)	F6 (F6)
ODA 3	F9 (F9)	F8 (F8)	F7 (F7)	F6 (F6)
ODA 4	F9 (F9)	F8 (F8)	F7 (F7)	F6 (F6)
ODA 5	F9 (F9)	F8 (F8)	F7 (F7)	F6 (F6)

L'horari previst serà el corresponent d'un edifici d'oficines. Per tant, es considera que és un règim operatiu mínim de 8 hores d'un dia, de dilluns a divendres i de gener a desembre, la qual cosa implica un funcionament estimat d'entre 1.600 i 1.800 hores anuals.

Es respectaran en tot moment els següents valors de concentració de CO₂ segons la categoria de medi ambient:

Categoria	Concentració de CO ₂ (ppm)
IDA1	350
IDA2	500



IDA3	800
IDA4	1.200

Nota: aquests valors corresponen al diferencial sobre la concentració de CO2 en l'entorn exterior de l'edifici.

4.3.3. Filtració d'aire de ventilació a l'aire lliure

Donada la ubicació de l'edifici, en una zona urbana, la qualitat de l'aire exterior està classificada com ODA 2 (aire amb altes concentracions de partícules contaminants i/o gasos). Les caixes de ventilació, tal com s'ha indicat anteriorment, tindran els filtres adequats d'acord amb la classificació establerta, que en aquest cas serà de tipus F6/F8.

4.4. REQUERIMENT AMBIENT ACUSTIC (IT 1.1.4.4)

El soroll generat per la instal·lació i transmès a les diferents sales dels edificis serà igual o inferior als valors que s'indiquen a continuació:

- Oficines: 40 dBA
- Rebedor: 40 dBA
- Despatx: 45 dBA
- Lavabos i vestuaris: 45 dBA

La instal·lació projectada compleix els requisits establerts en el Document Bàsic de Protecció acústica de DB HR del Codi Tècnic de l'Edificació. L'equip s'instal·larà en suports antivibració elàstics adequats per a les càrregues del suport antivibració.

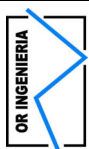
4.5. EFICIÈNCIA ENERGÈTICA (IT 1.2)

4.5.1. Generació de calor i fred

La producció de fred i calor per a l'aire condicionat es durà a terme a través d'equips del tipus de bomba de calor d'expansió directa tal com s'indica. La potència d'aquestes unitats s'ha indicat en els apartats anteriors. Els equips de generació tindran equips de comptador de consum en la instal·lació d'alimentació elèctrica de tal forma que es pugui comprovar el seu consum.

Els consums i rendiments de les unitats proposades seran els següents:

Ut.	Model	Potència tèrmica	Pes (kg)	COP	EER	Consum elèctric (kW)
-----	-------	------------------	----------	-----	-----	----------------------



		(kW)						
		Fred	Calor				Fred	Calor
UE1	PURY-P200YNW-A2	22,4	25	214	3,68	3,35	6,68	5,38
UE2	PUHY-P450YNW-A2	50	56	293	3,39	2,65	18,86	13,77
UE3	PUHY-P450YNW-A2	50	56	293	3,39	2,65	18,86	13,77
UE4	PUZ-ZM 250 Y	20		135		3,18	6,41	
UE5	PUZ-ZM 250 Y	20		135		3,18	6,41	
UE6	PUZ-ZM 250 Y	20		135		3,18	6,41	
UE7	PUZ ZM60VH2	6	7	67		4,67	1,25	

Pel que fa a les unitats interiors aquestes tindran un consum segons la següent taula

Nom	Model	Tipus	Dimensions (mm)	Potencia. Frigorífica (kW)	Potencia. Calorífica (kW)	Consum (kW)
UI1	PLFY-P32VFM-E	Consola sostre	245x570x570	3,6	4	0,03
UI2	PKFY-P32VLM-E	Split de paret	299x773x237	3,6	4	0,07
UI3	PKFY-P40VLM-E	Split de paret	299x773x237	3,6	4	0,07
UI4	PKFY-P50VLM-E	Split de paret	299x773x237	3,6	4	0,07
UI5	EXT-ZM250YKA	Control extracte	1000x500x1980	21,4		0,21+2,3+2,6 (*)

L'eficiència dels recuperadors de calor hauran de complir amb la taula següent, sent que el cabal d'aire exterior es entre 0,5 i 1,5 m³/s i les hores de funcionament de més de 6000 h:

Horas anuales de funcionamiento	Caudal de aire exterior (m ³ /s)									
	>0,5...1,5		>1,5...3,0		>3,0...6,0		>6,0...12		> 12	
	%	Pa	%	Pa	%	Pa	%	Pa	%	Pa
≤ 2.000	40	100	44	120	47	140	55	160	60	180
> 2.000 ... 4.000	44	140	47	160	52	180	58	200	64	220
> 4.000 ... 6.000	47	160	50	180	55	200	64	220	70	240
> 6.000	50	180	55	200	60	220	70	240	75	260

4.6. XARXES DE CANONADES I CONDUCTES

4.6.1. Aïllament tèrmic de xarxes de canonades (IT 1.2.4.2.1)

Per a una conductivitat tèrmica de 0,04 W/m·C a 10°C el gruix serà com a mínim com s'indica a les taules següents.

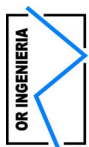


	Diàmetre (mm)	Temperatura màxima del fluid (C)	
		40 a 60 anys	60 a 100
Per a fluids calents que corren a l'interior de l'edifici.	Fins a 35	25	25
	35 a 60 anys	30	30
	60 a 90 anys	30	30
	90 a 140 anys	30	40
	Més de 140	35	40

	Diàmetre (mm)	Temperatura màxima del fluid (C)	
		40 a 60 anys	60 a 100
Per a fluids calents que corren fora dels edificis.	Fins a 35	35	35
	35 a 60	40	40
	60 a 90	40	40
	90 a 140	40	50
	Més de 140	45	50

	Diàmetre (mm).	Temperatura màxima del fluid (C)	
		Del 0 al 10	> 10 (català)
Per als fluids freds que corren a l'interior de l'edifici.	Fins a 35	20	20
	35 a 60	30	20
	60 a 90	30	30
	90 a 140	40	30
	Més de 140	40	30

	Diàmetre (mm)	Temperatura màxima del fluid (C)	
		Del 0 al 10	> 10 (català)
Per a fluids freds que corren fora dels edificis.	Fins a 35	40	40
	35 a 60	50	40
	60 a 90	50	50
	90 a 140	60	50



	Més de 140	60	50
--	------------	----	----

4.7. JUSTIFICACIÓ DEL VOLUM DE REFRIGERANT

En primer lloc, seguint les instruccions del fabricant, a continuació s'indica el tipus de refrigerant utilitzat per la unitat d'aire condicionat, així com la càrrega de la unitat d'aire condicionat per al correcte funcionament de la instal·lació.

Unitat	Model	kg gas
UE1	PUHY-P300YNW-A2	10,7
UE2	PUHY-P350YNW-A2	13.3
UE3	PUHY-P200YNW-A2	9.5

4.7.1. Classificació del refrigerant utilitzat

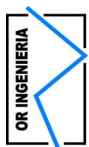
A continuació es mostren els valors de classificació del refrigerant utilitzat en la instal·lació segons la seva inflamabilitat i toxicitat, d'acord amb el Reial decret 138/2011, de 4 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament de Seguretat per a les instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions tècniques complementàries.

Refrigerant R410a

- ▶ Grup L1, no inflamable en estat de vapor en qualsevol concentració en l'aire.
- ▶ Grup A1, refrigerant la concentració mitjana del qual al llarg del temps no té efectes adversos per a la majoria dels treballadors que poden estar exposats a refrigerants durant una jornada laboral de 8 hores d'un dia i 40 hores per setmana i el valor és igual o superior a una concentració mitjana de 400 ml/m³ [400 ppm. (V/V)].

A la vista de la tipologia de les oficines a aire condicionat, la ràtio màxima de refrigerant (suposant una fuga accidental en el circuit) es justifica per al cas més desfavorable de les diferents habitacions amb aire condicionat.

L'assumpció més desfavorable per a una possible fuga de gas refrigerant correspondria a la estança més petita de tota la instal·lació. En tots els casos, les habitacions no estan estanques i es comuniquen parcialment per sobre del fals sostre ja que les parets verticals no arriben a la planta superior. En qualsevol cas, i per poder considerar zones més petites i no tota la planta, s'estableix la següent compartimentació per a la justificació de la concentració de refrigerants per cada zona climatitzada i/o local habitada. A la mateixa taula s'indica el volum i nivell de concentració possible inferior al límit admissible.

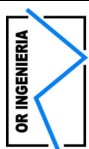


Es pren com un límit pràctic de refrigerant R410a, entès com el valor màxim de concentració permesa (kg/m³) de gas refrigerant en un local habitat, un valor de 0,44 kg/m³, tal com estableix la Taula A de la classificació de refrigerants en l'Annex 1 de la instrucció IF-02 Classificació de refrigerants, reial decret 138/2011.

ESPAI	Superfície (m ²)	Alçada (m)	Volum (m ³)	Concentració màxima de gas R410 0,44 kg/m ³	Kg gas
01 VESTIBUL REPROGRAFIA	27,21	2,5	68,025	29,93	12,7
02 ESPAI ARXIVERS	44,11	2,5	110,275	48,52	12,7
02 LOCAL SINDICAL	54,85	2,5	137,125	60,34	12,7
03 MAGATZEM 4	41,6	2,5	104	45,76	15,3
04 ARXIU RP1A	53,3	2,5	133,25	58,63	15,3
05 ARXIU RP1B	58,7	2,5	146,75	64,57	15,3
06 ARXIU RPI2	53	2,5	132,5	58,30	15,3
07 ARXIU 1	44	2,5	110	48,40	15,3
08 ARXIU 2	44	2,5	110	48,40	15,3
09 ARXIU 3	46	2,5	115	50,60	15,3
10 ARXIU 4	46	2,5	115	50,60	15,3
11 ARXIU 5	38,7	2,5	96,75	42,57	15,3
12 ARXIU 6	38,7	2,5	96,75	42,57	15,3
13 ARXIU 7	50,7	2,5	126,75	55,77	15,3
14 ARXIU 8	26,6	2,5	66,5	29,26	15,3
15 ARXIU RPI3	34,8	2,5	87	38,28	15,3
16 MAGATZEM GEN PUBLICA	36,1	2,5	90,25	39,71	15,3
19 FONS D'ART 3A	31	2,5	77,5	34,10	15,3
20 FONS D'ART 3B	11,2	2,5	28	12,32	15,3
21 MAGATZEM FILMOTECA 3	48	2,5	120	52,80	15,3
22 MAGATZEM FILMOTECA 2	29	2,5	72,5	31,90	15,3
23 OFICINA MAGATZEM	35,5	2,5	88,75	39,05	15,3
24 MAGATZEM	588	2,5	1470	646,80	15,3

Tal com es justifica a la taula anterior, s'obté una ràtio de concentració de refrigerant inferior al màxim establert en la normativa de referència, assumint un buidatge total de la instal·lació.

També cal destacar que la instal·lació disposa de subministrament i extracció d'aire que permetrien reduir substancialment la ràtio de refrigerant per habitació, la qual cosa reduirà substancialment els nivells de concentració calculats, encara que no es considera en els càlculs anteriors.



Generalment s'utilitzaran gràfics que reflecteixin la pèrdua de fricció (m.c.a./m), el cabal (m³/h), el diàmetre (m) i la velocitat del fluid (m/s) i els resultats es transferiran a un full de càlcul.

4.8. CONTROL

4.8.1. Descripció

Totes les màquines de producció, màquines interiors, climatitzadors d'aire primari, (sondes de temperatura, CO₂) es vincularan al sistema de control de l'edifici. Això permetrà governar i programar els diversos elements en funció de les necessitats.

Els termòstats dels passadissos seran cegs, de manera que no es pugui modificar la consigna si no es des de el sistema de gestió. Els termòstats s'agruparà conjunt d'unitats interiors. Els termòstats de les diverses sales controlaran temperatura. Els termòstats de les sales estaran programats perquè el usuari pugui tocar només certs paràmetres o bé pujar i baixar una consigna de uns +- +3°C

Es disposarà d'un control centralitzat que permetrà el control de tots els elements interiors i exteriors inclús els elements de ventilació. Aquest equip podrà comandar totalment tots els equips.

Tot el control es podrà accedir via IP des de qualsevol ordinador, protegit amb contrasenya. En el control també hi podran accedir els mantenidors amb una altra contrasenya i veure possibles averies

Els recuperadors de calor per ventilació podran ser engegat/apagat segons programació horària i disposaran de sondes de pressió per donar alarma en cas de els filtres s'hagin de substituir.

En general tot el control es podrà modificar els paràmetres gestionables i es farà una posta en marxa a la obra segons els paràmetres descrits en la memòria o indicacions de la DF durant la fase d'execució o en fase de direcció d'obra. A més a més s'haurà de complir amb els requeriments de la propietat i també del monitoratge

Monitoratge

S'ha previst per a l'edifici un sistema de monitoratge energètic, per a tal de visualitzar els consums energètics de l'edifici de la instal·lació de climatització segons el que indica el RITE.

Els monitoratges bàsicament mesuraran els consums elèctrics principals, i la instal·lació de sondes de temperatura, d'humitat relativa i de qualitat de l'aire.

Els elements de camp que s'han de preveure pel monitoratge son:



Analitzadors elèctrics: Aquests analitzadors mesuraran els principals paràmetres elèctrics de les xarxes.

S'han previst els següents analitzadors elèctrics:

- Comptador per tota la instal·lació incloent:
 - cada grup de unitat exterior i les seves unitats interiors.
 - UTAS
 - Ventiladors i extractors.

Els analitzadors elèctrics hauran de registrar, com a mínim, la següent informació:

- Intensitat (trifàsica i per a cada fase)
- Tensió (trifàsica i per cada fase)
- Potència activa
- Potència reactiva
- Cosinus Phi
- Energia

Els termòstats de les sales, disposaran de un tipus de termòstat que anirà vinculat al sistema de control. Aquests termòstats disposaran de sensors de temperatura ambient, humitat relativa i qualitat de l'aire (CO₂). Per tant el sistema de monitoratge podrà observar totes aquestes dades de l'edifici. En la programació es podrà decidir quines son les sales on es vol monitoritzar, ja que potser seria recomanable monitoritzar les sales més principals (i no despatxos o altres dependències menys importants).

Gestió d'alarmes s'han d'integrar en el sistema de gestió.

El sistema s'integrarà i es podrà gestionar remotament via web, segons els permisos atorgats. Tot aquest sistema de control farà optimitzar l'eficiència energètica de l'edifici, ja que es podrà regular, controlar tota la instal·lació i a més a més poder veure els consums energètics, tant elèctrics com d'aigua, de manera que a llarg termini es podran observar els patrons i poder optimitzar la instal·lació. A més a més si es veu alguna incidència o pujada del consum de l'edifici, ja sigui per fallo d'alguna màquina o altra motiu, es podran adoptar les mesures correctores pertinents, que d'altra manera seria difícil de detectar.

El control de la UTA disposarà de les següents elements de camp i llistat de punts:



SEÑAL	SECCION	AI	DI	AO	DO	PERIFERICO
Temperatura impulsión		1				
Humedad relativa impulsión		1				TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR) X 1
Humedad relativa retorno/ambiente		1				TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR) X 1
Humedad relativa exterior		1				TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR) X 1
Temperatura de retorno/ambiente		1				
Temperatura exterior		1				
Marcha / Paro etapas bateria electrica					2	
Marcha / Paro etapas bateria DX frio					2	
Marcha / Paro etapas bateria DX calor					2	
Compuertas de cierre					1	TCE-SERVO (Servomotor) X 2
Alarma filtro impulsión sucio		1				TCE-SPRES-1250 (LblPerReg-TCE-SPRES-1250) X 2
Alarma filtro retorno sucio		1				TCE-SPRES-1250 (LblPerReg-TCE-SPRES-1250) X 1
Alarma o Estado humectacion de vapor			1			
Marcha / Paro humectacion vapor					1	
Cantidad de vapor inyectado				1		
Marcha / Paro recuperador					1	
Alarma del recuperador			1			
Seta de emergencia			1			
Alarma ventilador impulsión			1			
Velocidad ventilador impulsión				1		
Velocidad ventilador retorno				1		
Alarma ventilador retorno			1			
Caudal o Presión ventilador impulsión		1				TCE-SPRES-2500 (LblPerReg-TCE-SPRES-2500) X 1
Caudal o Presión ventilador retorno		1				TCE-SPRES-2500 (LblPerReg-TCE-SPRES-2500) X 1
TOTAL		10	5	3	9	

La UTA haurà de quedar integrada dins el sistema de gestió.

Per altra banda el sistema de gestió permetrà controlar remotament la instal·lació amb gestió d'alarmes i avisos a les persones responsables via web o app.

4.9. AILLAMENT ACÚSTIC

S'ha previst la instal·lació d'un apantallament acústic a la planta coberta per no pertorbar ni provocar molèsties als veïns.

L'apantallament consistirà en una pantalla acústica al voltant de la nova maquinaria a coberta. El panell ser del tipus modular, amb xapa galvanitzada per l'exterior prelacada de 400 mm amplada i 52 mm d'espessor i longitud 3,00 m, amb un sistema d'engatillat frontal. Es farà un muntatge a 45 m en els últims 50 cm a la part superior.

Son panells multicapa formats per xapa d'acer, nucli de llana de roca amb vel negre, membrana intermitja i safata de tancament multperforada (interior).




PI-400 SINTEC

Los paneles Aistfin son paneles acústicos modulares para la construcción de cabinas y pantallas acústicas.

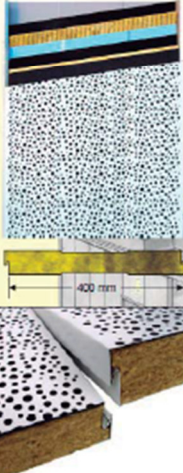
Están fabricados con chapa galvanizada y prelacada en módulos de 400 mm de anchura por 52 mm de espesor y longitud variable, con un sistema de engastado frontal mediante nervados laterales que le confieren un montaje fácil y consistente.

El panel PI-400 es un panel multicapa. Está formado por una bandeja de chapa de acero, un núcleo de lana de roca con un velo negro de protección, una membrana intermedia con características aislantes y absorbentes y una bandeja de cierre de chapa lisa o multiperforada según modelo.



Este panel se utiliza en la construcción de cabinas acústicas por su excelente comportamiento en aislamiento al ruido y buen comportamiento en absorción. Debe utilizarse cuando sea necesaria una insorrorización con un alto grado de aislamiento.

El montaje se realiza sobre una estructura de tubo de acero de 60x60 ensamblado mediante piezas de unión. La colocación de los paneles solo requiere una ligera presión hasta que los nervados interiores quedan encajados.



Composición:

- Chapa de acero galvanizada y prelacada de 0,6 mm de espesor, laminada y conformada en frío, con nervado superior y longitudinal y nervados laterales de ajuste y cierre.
- Núcleo inferior de lana de roca de 70 kg/m³ recubierta con un velo negro protector, membrana intermedia, láminas EPDM de alta densidad y lana de roca de 90kg/m³.
- Multiperforación con 5 diámetros diferentes, 3,4,5,6 y 7 mm, en disposición aleatoria.
- Coeficiente de perforación 25%.
- Cierre de los módulos mediante ajuste frontal por presión.
- Dimensiones: 400 x 52 mm, corte de longitud a medida.
- Color blanco, bajo demanda colores carta RAL.

AISFÓN* PANEL ACÚSTICO PI-400 ÍNDICES DE AISLAMIENTO

Ensayo aislamiento acústico (UNE-EN ISO 140-3 y UNE-EN ISO 717-1).

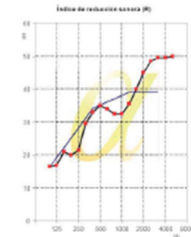
Frecuencia (Hz)	R (dB)
100	16,5
125	17,0
160	21,0
200	20,0
250	21,5
315	20,5
400	21,0
500	25,0
630	24,0
800	22,5
1000	22,5
1250	20,5
1600	20,0
2000	21,0
2500	20,5
3150	20,5
4000	20,5
5000	20,0

Aislamiento al ruido rosa

33,7 dBA


Índice ponderado de reducción sonora

Rw = 35 dB




Les unitats exteriors es preveuran sobre silentblocks amb molla antivibratoria per evitar vibracions

Serie VIB 1.000




B



BB

VIB 1.100 B	10	2,5	100	25	20-92
VIB 1.125 B	13	2,5	125	25	25-115
VIB 1.150 B	15	2,5	150	25	30-138
VIB 1.200 B	20	2,5	200	25	40-184
VIB 1.250 B	25	2,5	250	25	50-220
VIB 1.300 B	30	2,5	300	25	60-276
VIB 1.400 B	40	2,5	400	25	80-308
VIB 1.500 B	50	2,5	500	25	100-460
VIB 1.600 B	60	2,5	600	25	120-552
VIB 1.700 B	70	2,3	700	23	140-641
VIB 1.800 B	80	2,3	800	23	160-732
VIB 1.100 BB	10	2,5	100	25	20-92
VIB 1.125 BB	13	2,5	125	25	25-115
VIB 1.150 BB	15	2,5	150	25	30-138
VIB 1.200 BB	20	2,5	200	25	40-184
VIB 1.250 BB	25	2,5	250	25	50-220
VIB 1.300 BB	30	2,5	300	25	60-276
VIB 1.400 BB	40	2,5	400	25	80-308
VIB 1.500 BB	50	2,5	500	25	100-460
VIB 1.600 BB	60	2,5	600	25	120-552
VIB 1.700 BB	70	2,3	700	23	140-641
VIB 1.800 BB	80	2,3	800	23	160-732



Versión de suministro: **B** **BB**

Altura libre en mm: **113** **115**

Descripción / Versiones de suministro / Accesorios

Descripción:
 Aisladores metálicos de 1 muelle de baja frecuencia con protección superficial plástica tipo epoxy. Indicados para asilar maquinaria con régimen de trabajo por encima de las 600 rpm, Frecuencia natural 7-3 Hz.

Versión alternativa de suministro:
 También se puede suministrar en zincado ecológico.

Accesorios:
 La alfombrilla antiodorizante es estándar. Se puede suministrar, a petición, alfombrilla especial vibroacústica.

Es preveu la realització de estudi acústic i posterior mesures sonomètriques de comprovació de compliment de normativa i ordenances municipals.

4.10. CÀLCUL DE LA INSTAL·LACIÓ D'AIRE CONDICIONAT I ESPECIFICACIONS.

A continuació s'adjunten els càlculs següents:

- Càlculs de càrrega
- Càlculs de ventilació
- Càlculs de conductes
- Especificacions de documentació de les unitats d'aire condicionat.



Dedicated Outdoor Air System (DOAS) Sizing Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAGENCAT
Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
04:39

Air System Information

Air System Name P0
Equipment Class TERM
Air System Type VRF

Number of zones 22
Floor Area 1482,6 m²
Location Barcelona, Spain

Sizing Calculation Information

Calculation Months Jan to Dec
Sizing Data Calculated

Zone L/s Sizing Sum of space airflow rates
Space L/s Sizing Individual peak space loads

NOTE: No other data is applicable for a Terminal Units air system without a Dedicated Outdoor Air System (DOAS).

Zone Sizing Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAENGCAT
Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
04:39

Air System Information

Air System Name P0
Equipment Class TERM
Air System Type VRF

Number of zones 22
Floor Area 1482,6 m²
Location Barcelona, Spain

Sizing Calculation Information

Calculation Months Jan to Dec
Sizing Data Calculated

Zone L/s Sizing Sum of space airflow rates
Space L/s Sizing Individual peak space loads

Terminal Unit Sizing Data - Cooling

Zone Name	Total Coil Load (kW)	Sens Coil Load (kW)	Coil Entering DB / WB (°C)	Coil Leaving DB / WB (°C)	Water Flow @ 5,6 K (L/s)	Time of Peak Coil Load	Zone L/(s·m ²)
Planta baja	6,7	5,9	21,2 / 17,3	15,1 / 14,7	-	Jul 1400	13,26
Zone 2	6,3	5,5	21,4 / 17,4	15,3 / 14,9	-	Jul 1500	10,95
Zone 3	4,1	3,6	21,3 / 17,4	15,3 / 14,9	-	Jul 1500	11,67
Zone 4	5,7	5,0	21,2 / 17,2	15,1 / 14,7	-	Jul 1500	12,81
Zone 5	6,2	5,5	21,3 / 17,3	15,3 / 14,9	-	Jul 1500	12,82
Zone 6	5,7	5,1	21,2 / 17,3	15,3 / 14,9	-	Jun 1500	13,36
Zone 7	4,7	4,2	21,3 / 17,3	15,2 / 14,8	-	Jul 1500	12,95
Zone 8	4,7	4,2	21,3 / 17,3	15,2 / 14,8	-	Jul 1500	12,95
Zone 9	4,8	4,2	21,3 / 17,3	15,3 / 14,9	-	Jul 1500	12,57
Zone 10	4,8	4,2	21,3 / 17,3	15,3 / 14,9	-	Jul 1500	12,57
Zone 11	4,2	3,7	21,2 / 17,2	15,1 / 14,8	-	Jun 1500	13,06
Zone 12	4,2	3,7	21,2 / 17,2	15,1 / 14,8	-	Jun 1500	13,06
Zone 13	5,3	4,7	21,2 / 17,3	15,2 / 14,8	-	Jul 1600	12,80
Zone 14	3,1	2,8	21,2 / 17,3	15,3 / 14,9	-	Jul 1500	14,63
Zone 15	4,1	3,6	21,1 / 17,2	15,2 / 14,9	-	Jul 1400	14,62
Zone 16	4,1	3,6	21,2 / 17,3	15,3 / 14,9	-	Jul 1500	13,87
Zone 17	3,3	2,9	21,3 / 17,3	15,2 / 14,8	-	Jul 1500	12,86
Zone 18	1,7	1,6	21,1 / 17,2	15,3 / 14,9	-	Jul 1500	20,07
Zone 19	5,3	4,7	21,2 / 17,3	15,2 / 14,8	-	Jul 1400	13,53
Zone 20	3,2	2,9	21,2 / 17,2	15,1 / 14,8	-	Jul 1600	13,50
Zone 21	5,3	4,5	21,3 / 17,2	15,0 / 14,6	-	Aug 1600	16,71
Zone 22	55,2	47,8	21,3 / 17,3	15,1 / 14,7	-	Jul 1600	10,91

Terminal Unit Sizing Data - Heating, Fan, Ventilation

Zone Name	Heating Coil Load (kW)	Heating Coil Ent/Lvg DB (°C)	Htg Coil Water Flow @11,1 K (L/s)	Fan Design Airflow (L/s)	Fan Motor (BHP)	Fan Motor (kW)	OA Vent Design Airflow (L/s)
Planta baja	0,0	-17,8 / -17,8	0,00	794	0,248	0,197	48
Zone 2	0,0	-17,8 / -17,8	0,00	743	0,232	0,184	47
Zone 3	0,0	-17,8 / -17,8	0,00	486	0,152	0,120	29
Zone 4	0,0	-17,8 / -17,8	0,00	683	0,214	0,169	37
Zone 5	0,0	-17,8 / -17,8	0,00	753	0,235	0,187	41
Zone 6	0,0	-17,8 / -17,8	0,00	708	0,221	0,176	37
Zone 7	0,0	-17,8 / -17,8	0,00	570	0,178	0,141	31
Zone 8	0,0	-17,8 / -17,8	0,00	570	0,178	0,141	31
Zone 9	0,0	-17,8 / -17,8	0,00	578	0,181	0,143	32
Zone 10	0,0	-17,8 / -17,8	0,00	578	0,181	0,143	32
Zone 11	0,0	-17,8 / -17,8	0,00	505	0,158	0,125	27
Zone 12	0,0	-17,8 / -17,8	0,00	505	0,158	0,125	27
Zone 13	0,0	-17,8 / -17,8	0,00	649	0,203	0,161	35
Zone 14	0,0	-17,8 / -17,8	0,00	389	0,122	0,097	19
Zone 15	0,0	-17,8 / -17,8	0,00	509	0,159	0,126	24
Zone 16	0,0	-17,8 / -17,8	0,00	501	0,157	0,124	25
Zone 17	0,0	-17,8 / -17,8	0,00	399	0,125	0,099	22
Zone 18	0,0	-17,8 / -17,8	0,00	225	0,070	0,056	8

Zone Sizing Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAGENCAT
Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
04:39

Zone Name	Heating Coil Load (kW)	Heating Coil Ent/Lvg DB (°C)	Htg Coil Water Flow @11,1 K (L/s)	Fan Design Airflow (L/s)	Fan Motor (BHP)	Fan Motor (kW)	OA Vent Design Airflow (L/s)
Zone 19	0,0	-17,8 / -17,8	0,00	649	0,203	0,161	34
Zone 20	0,0	-17,8 / -17,8	0,00	392	0,122	0,097	20
Zone 21	0,0	-17,8 / -17,8	0,00	593	0,185	0,147	44
Zone 22	0,0	-17,8 / -17,8	0,00	6418	2,006	1,592	412

VRF Outdoor Unit Sizing Data

	Cooling [kW]	Heating [kW]
Peak Coincident Indoor Unit Loads	131,0	0,0
Estimated Piping / Line Losses	0,0	0,0
Total Required ODU Capacity	131,0	0,0

Note: VRF piping / line losses are based on typical loss factors for this class of equipment. Actual line loss varies widely from one product to another. Therefore, when selecting equipment it is critical to consult manufacturer's guidance to utilize actual line loss data.

Zone Peak Sensible Loads

Zone Name	Zone Cooling Sensible (kW)	Time of Peak Sensible Cooling Load	Zone Heating Load (kW)	Zone Floor Area (m ²)
Planta baja	5,3	Jun 1500	2,0	59,9
Zone 2	5,0	Jul 1500	2,0	67,8
Zone 3	3,3	Jul 1500	1,5	41,6
Zone 4	4,6	Jul 1500	3,0	53,3
Zone 5	5,0	Jul 1500	3,3	58,7
Zone 6	4,7	Jul 1500	3,4	53,0
Zone 7	3,8	Jul 1500	2,6	44,0
Zone 8	3,8	Jul 1500	2,6	44,0
Zone 9	3,9	Jul 1500	2,6	46,0
Zone 10	3,9	Jul 1500	2,6	46,0
Zone 11	3,4	Jul 1500	2,3	38,7
Zone 12	3,4	Jul 1500	2,3	38,7
Zone 13	4,3	Jul 1500	2,9	50,7
Zone 14	2,6	Jul 1500	2,1	26,6
Zone 15	3,4	Jul 1500	2,8	34,8
Zone 16	3,4	Jul 1500	2,5	36,1
Zone 17	2,7	Jul 1500	1,7	31,0
Zone 18	1,5	Jul 1500	1,6	11,2
Zone 19	4,4	Jul 1500	3,0	48,0
Zone 20	2,6	Jul 1500	1,8	29,0
Zone 21	4,0	Aug 1500	1,7	35,5
Zone 22	43,0	Jul 1500	16,6	588,0

Space Loads and Airflows

Zone Name / Space Name	Mult.	Cooling Sensible (kW)	Time of Peak Sensible Load	Air Flow (L/s)	Heating Load (kW)	Floor Area (m ²)	Space L/(s·m ²)
Planta baja							
01 ACCES	1	5,3	Jun 1500	794	2,0	59,9	13,26
Zone 2							
02 MAGATZEM FILMOTECA	1	5,0	Jul 1500	743	2,0	67,8	10,95
Zone 3							
03 MAGATZEM 4	1	3,3	Jul 1500	486	1,5	41,6	11,67
Zone 4							
04 ARXIU RP1A	1	4,6	Jul 1500	683	3,0	53,3	12,81

Zone Sizing Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAGENCAT
Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
04:39

Zone Name / Space Name	Mult.	Cooling Sensible (kW)	Time of Peak Sensible Load	Air Flow (L/s)	Heating Load (kW)	Floor Area (m ²)	Space L/(s·m ²)
Zone 5							
05 ARXIU RP1B	1	5,0	Jul 1500	753	3,3	58,7	12,82
Zone 6							
06 ARXIU RPI2	1	4,7	Jul 1500	708	3,4	53,0	13,36
Zone 7							
07 ARXIU 1	1	3,8	Jul 1500	570	2,6	44,0	12,95
Zone 8							
08 ARXIU 2	1	3,8	Jul 1500	570	2,6	44,0	12,95
Zone 9							
09 ARXIU 3	1	3,9	Jul 1500	578	2,6	46,0	12,57
Zone 10							
10 ARXIU 4	1	3,9	Jul 1500	578	2,6	46,0	12,57
Zone 11							
11 ARXIU 5	1	3,4	Jul 1500	505	2,3	38,7	13,06
Zone 12							
12 ARXIU 6	1	3,4	Jul 1500	505	2,3	38,7	13,06
Zone 13							
13 ARXIU 7	1	4,3	Jul 1500	649	2,9	50,7	12,80
Zone 14							
14 ARXIU 8	1	2,6	Jul 1500	389	2,1	26,6	14,63
Zone 15							
15 ARXIU RPI3	1	3,4	Jul 1500	509	2,8	34,8	14,62
Zone 16							
16 MAGATZEM GEN PUBLICA	1	3,4	Jul 1500	501	2,5	36,1	13,87
Zone 17							
19 FONS D'ART 3A	1	2,7	Jul 1500	399	1,7	31,0	12,86
Zone 18							
20 FONS D'ART 3B	1	1,5	Jul 1500	225	1,6	11,2	20,07
Zone 19							
21 MAGATZEM FILMOTECA 3	1	4,4	Jul 1500	649	3,0	48,0	13,53
Zone 20							
22 MAGATZEM FILMOTECA 2	1	2,6	Jul 1500	392	1,8	29,0	13,50
Zone 21							
23 OFICINA MAGATZEM	1	4,0	Aug 1500	593	1,7	35,5	16,71
Zone 22							
24 MAGATZEM	1	43,0	Jul 1500	6418	16,6	588,0	10,91

Ventilation Sizing Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAGENCAT
Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
04:39

1. Summary

Ventilation Sizing Method Sum of Space OA Airflows

2. Space Ventilation Analysis

2.1 Zone: Planta baja

Zone Name / Space Name	Mult.	Floor Area (m ²)	Maximum Occupants	Maximum Supply Air (L/s)	Required Outdoor Air (L/s/person)	Required Outdoor Air (L/(s·m ²))	Required Outdoor Air (L/s)	Required Outdoor Air (% of supply)	Uncorrected Outdoor Air (L/s)
Planta baja									
01 ACCES	1	59,9	6,0	794,3	8,00	0,00	0,0	0,0	47,9
Totals (incl. Space Multipliers)				794,3					47,9

2.2 Zone: Zone 2

Zone Name / Space Name	Mult.	Floor Area (m ²)	Maximum Occupants	Maximum Supply Air (L/s)	Required Outdoor Air (L/s/person)	Required Outdoor Air (L/(s·m ²))	Required Outdoor Air (L/s)	Required Outdoor Air (% of supply)	Uncorrected Outdoor Air (L/s)
Zone 2									
02 MAGATZEM FILMOTECA	1	67,8	1,7	742,6	0,00	0,70	0,0	0,0	47,5
Totals (incl. Space Multipliers)				742,6					47,5

2.3 Zone: Zone 3

Zone Name / Space Name	Mult.	Floor Area (m ²)	Maximum Occupants	Maximum Supply Air (L/s)	Required Outdoor Air (L/s/person)	Required Outdoor Air (L/(s·m ²))	Required Outdoor Air (L/s)	Required Outdoor Air (% of supply)	Uncorrected Outdoor Air (L/s)
Zone 3									
03 MAGATZEM 4	1	41,6	1,0	485,5	0,00	0,70	0,0	0,0	29,1
Totals (incl. Space Multipliers)				485,5					29,1

2.4 Zone: Zone 4

Zone Name / Space Name	Mult.	Floor Area (m ²)	Maximum Occupants	Maximum Supply Air (L/s)	Required Outdoor Air (L/s/person)	Required Outdoor Air (L/(s·m ²))	Required Outdoor Air (L/s)	Required Outdoor Air (% of supply)	Uncorrected Outdoor Air (L/s)
Zone 4									
04 ARXIU RP1A	1	53,3	1,3	683,0	0,00	0,70	0,0	0,0	37,3
Totals (incl. Space Multipliers)				683,0					37,3

2.5 Zone: Zone 5

Zone Name / Space Name	Mult.	Floor Area (m ²)	Maximum Occupants	Maximum Supply Air (L/s)	Required Outdoor Air (L/s/person)	Required Outdoor Air (L/(s·m ²))	Required Outdoor Air (L/s)	Required Outdoor Air (% of supply)	Uncorrected Outdoor Air (L/s)
Zone 5									
05 ARXIU RP1B	1	58,7	1,5	752,5	0,00	0,70	0,0	0,0	41,1
Totals (incl. Space Multipliers)				752,5					41,1

Ventilation Sizing Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAGENCAT
Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
04:39

2.6 Zone: Zone 6

Zone Name / Space Name	Mult.	Floor Area (m ²)	Maximum Occupants	Maximum Supply Air (L/s)	Required Outdoor Air (L/s/person)	Required Outdoor Air (L/(s·m ²))	Required Outdoor Air (L/s)	Required Outdoor Air (% of supply)	Uncorrected Outdoor Air (L/s)
Zone 6									
06 ARXIU RPI2	1	53,0	1,3	708,3	0,00	0,70	0,0	0,0	37,1
Totals (incl. Space Multipliers)				708,3					37,1

2.7 Zone: Zone 7

Zone Name / Space Name	Mult.	Floor Area (m ²)	Maximum Occupants	Maximum Supply Air (L/s)	Required Outdoor Air (L/s/person)	Required Outdoor Air (L/(s·m ²))	Required Outdoor Air (L/s)	Required Outdoor Air (% of supply)	Uncorrected Outdoor Air (L/s)
Zone 7									
07 ARXIU 1	1	44,0	1,1	569,7	0,00	0,70	0,0	0,0	30,8
Totals (incl. Space Multipliers)				569,7					30,8

2.8 Zone: Zone 8

Zone Name / Space Name	Mult.	Floor Area (m ²)	Maximum Occupants	Maximum Supply Air (L/s)	Required Outdoor Air (L/s/person)	Required Outdoor Air (L/(s·m ²))	Required Outdoor Air (L/s)	Required Outdoor Air (% of supply)	Uncorrected Outdoor Air (L/s)
Zone 8									
08 ARXIU 2	1	44,0	1,1	569,7	0,00	0,70	0,0	0,0	30,8
Totals (incl. Space Multipliers)				569,7					30,8

2.9 Zone: Zone 9

Zone Name / Space Name	Mult.	Floor Area (m ²)	Maximum Occupants	Maximum Supply Air (L/s)	Required Outdoor Air (L/s/person)	Required Outdoor Air (L/(s·m ²))	Required Outdoor Air (L/s)	Required Outdoor Air (% of supply)	Uncorrected Outdoor Air (L/s)
Zone 9									
09 ARXIU 3	1	46,0	1,2	578,1	0,00	0,70	0,0	0,0	32,2
Totals (incl. Space Multipliers)				578,1					32,2

2.10 Zone: Zone 10

Zone Name / Space Name	Mult.	Floor Area (m ²)	Maximum Occupants	Maximum Supply Air (L/s)	Required Outdoor Air (L/s/person)	Required Outdoor Air (L/(s·m ²))	Required Outdoor Air (L/s)	Required Outdoor Air (% of supply)	Uncorrected Outdoor Air (L/s)
Zone 10									
10 ARXIU 4	1	46,0	1,2	578,1	0,00	0,70	0,0	0,0	32,2
Totals (incl. Space Multipliers)				578,1					32,2

Ventilation Sizing Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAENCAT
 Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
 04:39

2.11 Zone: Zone 11

Zone Name / Space Name	Mult.	Floor Area (m ²)	Maximum Occupants	Maximum Supply Air (L/s)	Required Outdoor Air (L/s/person)	Required Outdoor Air (L/(s·m ²))	Required Outdoor Air (L/s)	Required Outdoor Air (% of supply)	Uncorrected Outdoor Air (L/s)
Zone 11									
11 ARXIU 5	1	38,7	1,0	505,5	0,00	0,70	0,0	0,0	27,1
Totals (incl. Space Multipliers)				505,5					27,1

2.12 Zone: Zone 12

Zone Name / Space Name	Mult.	Floor Area (m ²)	Maximum Occupants	Maximum Supply Air (L/s)	Required Outdoor Air (L/s/person)	Required Outdoor Air (L/(s·m ²))	Required Outdoor Air (L/s)	Required Outdoor Air (% of supply)	Uncorrected Outdoor Air (L/s)
Zone 12									
12 ARXIU 6	1	38,7	1,0	505,5	0,00	0,70	0,0	0,0	27,1
Totals (incl. Space Multipliers)				505,5					27,1

2.13 Zone: Zone 13

Zone Name / Space Name	Mult.	Floor Area (m ²)	Maximum Occupants	Maximum Supply Air (L/s)	Required Outdoor Air (L/s/person)	Required Outdoor Air (L/(s·m ²))	Required Outdoor Air (L/s)	Required Outdoor Air (% of supply)	Uncorrected Outdoor Air (L/s)
Zone 13									
13 ARXIU 7	1	50,7	1,3	648,9	0,00	0,70	0,0	0,0	35,5
Totals (incl. Space Multipliers)				648,9					35,5

2.14 Zone: Zone 14

Zone Name / Space Name	Mult.	Floor Area (m ²)	Maximum Occupants	Maximum Supply Air (L/s)	Required Outdoor Air (L/s/person)	Required Outdoor Air (L/(s·m ²))	Required Outdoor Air (L/s)	Required Outdoor Air (% of supply)	Uncorrected Outdoor Air (L/s)
Zone 14									
14 ARXIU 8	1	26,6	0,7	389,2	0,00	0,70	0,0	0,0	18,6
Totals (incl. Space Multipliers)				389,2					18,6

2.15 Zone: Zone 15

Zone Name / Space Name	Mult.	Floor Area (m ²)	Maximum Occupants	Maximum Supply Air (L/s)	Required Outdoor Air (L/s/person)	Required Outdoor Air (L/(s·m ²))	Required Outdoor Air (L/s)	Required Outdoor Air (% of supply)	Uncorrected Outdoor Air (L/s)
Zone 15									
15 ARXIU RPI3	1	34,8	0,9	508,9	0,00	0,70	0,0	0,0	24,4
Totals (incl. Space Multipliers)				508,9					24,4

Ventilation Sizing Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAENCAT
Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
04:39

2.16 Zone: Zone 16

Zone Name / Space Name	Mult.	Floor Area (m ²)	Maximum Occupants	Maximum Supply Air (L/s)	Required Outdoor Air (L/s/person)	Required Outdoor Air (L/(s·m ²))	Required Outdoor Air (L/s)	Required Outdoor Air (% of supply)	Uncorrected Outdoor Air (L/s)
Zone 16									
16 MAGATZEM GEN PUBLICA	1	36,1	0,9	500,8	0,00	0,70	0,0	0,0	25,3
Totals (incl. Space Multipliers)				500,8					25,3

2.17 Zone: Zone 17

Zone Name / Space Name	Mult.	Floor Area (m ²)	Maximum Occupants	Maximum Supply Air (L/s)	Required Outdoor Air (L/s/person)	Required Outdoor Air (L/(s·m ²))	Required Outdoor Air (L/s)	Required Outdoor Air (% of supply)	Uncorrected Outdoor Air (L/s)
Zone 17									
19 FONS D'ART 3A	1	31,0	0,8	398,6	0,00	0,70	0,0	0,0	21,7
Totals (incl. Space Multipliers)				398,6					21,7

2.18 Zone: Zone 18

Zone Name / Space Name	Mult.	Floor Area (m ²)	Maximum Occupants	Maximum Supply Air (L/s)	Required Outdoor Air (L/s/person)	Required Outdoor Air (L/(s·m ²))	Required Outdoor Air (L/s)	Required Outdoor Air (% of supply)	Uncorrected Outdoor Air (L/s)
Zone 18									
20 FONS D'ART 3B	1	11,2	0,3	224,8	0,00	0,70	0,0	0,0	7,8
Totals (incl. Space Multipliers)				224,8					7,8

2.19 Zone: Zone 19

Zone Name / Space Name	Mult.	Floor Area (m ²)	Maximum Occupants	Maximum Supply Air (L/s)	Required Outdoor Air (L/s/person)	Required Outdoor Air (L/(s·m ²))	Required Outdoor Air (L/s)	Required Outdoor Air (% of supply)	Uncorrected Outdoor Air (L/s)
Zone 19									
21 MAGATZEM FILMOTECA 3	1	48,0	1,2	649,3	0,00	0,70	0,0	0,0	33,6
Totals (incl. Space Multipliers)				649,3					33,6

2.20 Zone: Zone 20

Zone Name / Space Name	Mult.	Floor Area (m ²)	Maximum Occupants	Maximum Supply Air (L/s)	Required Outdoor Air (L/s/person)	Required Outdoor Air (L/(s·m ²))	Required Outdoor Air (L/s)	Required Outdoor Air (% of supply)	Uncorrected Outdoor Air (L/s)
Zone 20									
22 MAGATZEM FILMOTECA 2	1	29,0	0,7	391,6	0,00	0,70	0,0	0,0	20,3
Totals (incl. Space Multipliers)				391,6					20,3

Ventilation Sizing Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAGENCAT
 Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
 04:39

2.21 Zone: Zone 21

Zone Name / Space Name	Mult.	Floor Area (m ²)	Maximum Occupants	Maximum Supply Air (L/s)	Required Outdoor Air (L/s/person)	Required Outdoor Air (L/(s·m ²))	Required Outdoor Air (L/s)	Required Outdoor Air (% of supply)	Uncorrected Outdoor Air (L/s)
Zone 21									
23 OFICINA MAGATZEM	1	35,5	3,6	593,3	12,50	0,00	0,0	0,0	44,4
Totals (incl. Space Multipliers)				593,3					44,4

2.22 Zone: Zone 22

Zone Name / Space Name	Mult.	Floor Area (m ²)	Maximum Occupants	Maximum Supply Air (L/s)	Required Outdoor Air (L/s/person)	Required Outdoor Air (L/(s·m ²))	Required Outdoor Air (L/s)	Required Outdoor Air (% of supply)	Uncorrected Outdoor Air (L/s)
Zone 22									
24 MAGATZEM	1	588,0	14,7	6417,6	0,00	0,70	0,0	0,0	411,6
Totals (incl. Space Multipliers)				6417,6					411,6

Air System Design Load Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAGENCAT
Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
04:39

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1500			HEATING DATA AT DES HTG		
	COOLING OA DB / WB 28,9 °C / 23,3 °C			HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	19 m ²	2005	-	19 m ²	-	-
Wall Transmission	1615 m ²	7648	-	1615 m ²	18236	-
Roof Transmission	1479 m ²	47178	-	1479 m ²	20222	-
Window Transmission	19 m ²	287	-	19 m ²	699	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	1479 m ²	0	-	1479 m ²	0	-
Partitions	1926 m ²	8898	-	1926 m ²	12131	-
Ceiling	1477 m ²	9099	-	1477 m ²	12404	-
Overhead Lighting	14826 W	14825	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	22239 W	22238	-	0	0	-
People	44	3175	2657	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	5768	133	5%	3185	0
>> Total Zone Loads	-	121121	2790	-	66877	0
Zone Conditioning	-	115892	2790	-	-3199	0
Plenum Wall Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Roof Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Lighting Load	0%	0	-	0	0	-
Exhaust Fan Load	0 L/s	0	-	0 L/s	0	-
Ventilation Load	1063 L/s	10594	16432	1063 L/s	8101	1
Ventilation Fan Load	0 L/s	0	-	0 L/s	0	-
Space Fan Coil Fans	-	4513	-	-	-4513	-
Duct Heat Gain / Loss	0%	0	-	0%	0	-
>> Total System Loads	-	130998	19222	-	389	1
Terminal Unit Cooling	-	130998	19312	-	0	0
Terminal Unit Heating	-	0	-	-	0	-
>> Total Conditioning	-	130998	19312	-	0	0
Key:	Positive values are clg loads Negative values are htg loads			Positive values are htg loads Negative values are clg loads		

Zone Design Load Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAGENCAT
Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
04:39

Planta baja	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1500			HEATING DATA AT DES HTG		
	COOLING OA DB / WB 28,9 °C / 23,3 °C			HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C		
	OCCUPIED T-STAT 20,0 °C			OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	7 m ²	560	-	7 m ²	-	-
Wall Transmission	34 m ²	208	-	34 m ²	383	-
Roof Transmission	60 m ²	1911	-	60 m ²	819	-
Window Transmission	7 m ²	101	-	7 m ²	246	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	60 m ²	0	-	60 m ²	0	-
Partitions	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Ceiling	59 m ²	363	-	59 m ²	495	-
Overhead Lighting	599 W	599	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	899 W	898	-	0	0	-
People	6	430	360	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	253	18	5%	97	0
>> Total Zone Loads	-	5323	378	-	2039	0

Zone 2	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1500			HEATING DATA AT DES HTG		
	COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C			HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C		
	OCCUPIED T-STAT 20,0 °C			OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	-	-
Wall Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Roof Transmission	68 m ²	2141	-	68 m ²	927	-
Window Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	68 m ²	0	-	68 m ²	0	-
Partitions	70 m ²	342	-	70 m ²	441	-
Ceiling	68 m ²	441	-	68 m ²	570	-
Overhead Lighting	678 W	678	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	1017 W	1017	-	0	0	-
People	2	122	102	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	237	5	5%	97	0
>> Total Zone Loads	-	4977	107	-	2035	0

Zone Design Load Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAGENCAT
Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
04:39

Zone 3	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1500 COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C		
	OCCUPIED T-STAT 20,0 °C			OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	-	-
Wall Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Roof Transmission	42 m ²	1314	-	42 m ²	569	-
Window Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	42 m ²	0	-	42 m ²	0	-
Partitions	82 m ²	400	-	82 m ²	517	-
Ceiling	42 m ²	271	-	42 m ²	349	-
Overhead Lighting	416 W	416	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	624 W	624	-	0	0	-
People	1	75	62	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	155	3	5%	72	0
>> Total Zone Loads	-	3254	66	-	1507	0

Zone 4	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1500 COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C		
	OCCUPIED T-STAT 20,0 °C			OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	-	-
Wall Transmission	95 m ²	438	-	95 m ²	1089	-
Roof Transmission	53 m ²	1683	-	53 m ²	729	-
Window Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	53 m ²	0	-	53 m ²	0	-
Partitions	95 m ²	464	-	95 m ²	599	-
Ceiling	53 m ²	347	-	53 m ²	448	-
Overhead Lighting	533 W	533	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	800 W	799	-	0	0	-
People	1	96	80	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	218	4	5%	143	0
>> Total Zone Loads	-	4578	84	-	3007	0

Zone Design Load Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAGENCAT
Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
04:39

Zone 5	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1500			HEATING DATA AT DES HTG		
	COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C			HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C		
	OCCUPIED T-STAT 20,0 °C			OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	-	-
Wall Transmission	105 m ²	483	-	105 m ²	1199	-
Roof Transmission	59 m ²	1853	-	59 m ²	803	-
Window Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	59 m ²	0	-	59 m ²	0	-
Partitions	105 m ²	512	-	105 m ²	662	-
Ceiling	59 m ²	382	-	59 m ²	493	-
Overhead Lighting	587 W	587	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	881 W	880	-	0	0	-
People	1	105	88	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	240	4	5%	158	0
>> Total Zone Loads	-	5043	93	-	3315	0

Zone 6	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1500			HEATING DATA AT DES HTG		
	COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C			HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C		
	OCCUPIED T-STAT 20,0 °C			OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	-	-
Wall Transmission	114 m ²	524	-	114 m ²	1302	-
Roof Transmission	53 m ²	1673	-	53 m ²	725	-
Window Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	53 m ²	0	-	53 m ²	0	-
Partitions	114 m ²	556	-	114 m ²	718	-
Ceiling	53 m ²	347	-	53 m ²	448	-
Overhead Lighting	530 W	530	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	795 W	795	-	0	0	-
People	1	95	80	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	226	4	5%	160	0
>> Total Zone Loads	-	4747	84	-	3353	0

Zone Design Load Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAGENCAT
Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
04:39

Zone 7	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1500			HEATING DATA AT DES HTG		
	COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C			HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C		
	OCCUPIED T-STAT 20,0 °C			OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	-	-
Wall Transmission	83 m ²	379	-	83 m ²	942	-
Roof Transmission	44 m ²	1389	-	44 m ²	602	-
Window Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	44 m ²	0	-	44 m ²	0	-
Partitions	83 m ²	403	-	83 m ²	520	-
Ceiling	44 m ²	286	-	44 m ²	370	-
Overhead Lighting	440 W	440	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	660 W	660	-	0	0	-
People	1	79	66	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	182	3	5%	122	0
>> Total Zone Loads	-	3818	69	-	2555	0

Zone 8	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1500			HEATING DATA AT DES HTG		
	COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C			HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C		
	OCCUPIED T-STAT 20,0 °C			OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	-	-
Wall Transmission	83 m ²	379	-	83 m ²	942	-
Roof Transmission	44 m ²	1389	-	44 m ²	602	-
Window Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	44 m ²	0	-	44 m ²	0	-
Partitions	83 m ²	403	-	83 m ²	520	-
Ceiling	44 m ²	286	-	44 m ²	370	-
Overhead Lighting	440 W	440	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	660 W	660	-	0	0	-
People	1	79	66	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	182	3	5%	122	0
>> Total Zone Loads	-	3818	69	-	2555	0

Zone Design Load Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAGENCAT
Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
04:39

Zone 9	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1500 COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C		
	OCCUPIED T-STAT 20,0 °C			OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	-	-
Wall Transmission	83 m ²	379	-	83 m ²	942	-
Roof Transmission	44 m ²	1389	-	44 m ²	602	-
Window Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	44 m ²	0	-	44 m ²	0	-
Partitions	83 m ²	403	-	83 m ²	520	-
Ceiling	44 m ²	286	-	44 m ²	370	-
Overhead Lighting	460 W	460	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	690 W	690	-	0	0	-
People	1	83	69	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	184	3	5%	122	0
>> Total Zone Loads	-	3874	73	-	2555	0

Zone 10	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1500 COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C		
	OCCUPIED T-STAT 20,0 °C			OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	-	-
Wall Transmission	83 m ²	379	-	83 m ²	942	-
Roof Transmission	44 m ²	1389	-	44 m ²	602	-
Window Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	44 m ²	0	-	44 m ²	0	-
Partitions	83 m ²	403	-	83 m ²	520	-
Ceiling	44 m ²	286	-	44 m ²	370	-
Overhead Lighting	460 W	460	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	690 W	690	-	0	0	-
People	1	83	69	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	184	3	5%	122	0
>> Total Zone Loads	-	3874	73	-	2555	0

Zone Design Load Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAGENCAT
Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
04:39

Zone 11	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1500 COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C		
	OCCUPIED T-STAT 20,0 °C			OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	-	-
Wall Transmission	76 m ²	349	-	76 m ²	868	-
Roof Transmission	39 m ²	1222	-	39 m ²	529	-
Window Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	39 m ²	0	-	39 m ²	0	-
Partitions	76 m ²	371	-	76 m ²	479	-
Ceiling	38 m ²	247	-	38 m ²	319	-
Overhead Lighting	387 W	387	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	581 W	580	-	0	0	-
People	1	69	58	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	161	3	5%	110	0
>> Total Zone Loads	-	3388	61	-	2305	0

Zone 12	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1500 COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C		
	OCCUPIED T-STAT 20,0 °C			OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	-	-
Wall Transmission	76 m ²	349	-	76 m ²	868	-
Roof Transmission	39 m ²	1222	-	39 m ²	529	-
Window Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	39 m ²	0	-	39 m ²	0	-
Partitions	76 m ²	371	-	76 m ²	479	-
Ceiling	38 m ²	247	-	38 m ²	319	-
Overhead Lighting	387 W	387	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	581 W	580	-	0	0	-
People	1	69	58	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	161	3	5%	110	0
>> Total Zone Loads	-	3388	61	-	2305	0

Zone Design Load Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAGENCAT
Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
04:39

Zone 13	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1500 COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C		
	OCCUPIED T-STAT 20,0 °C			OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	-	-
Wall Transmission	90 m ²	414	-	90 m ²	1028	-
Roof Transmission	51 m ²	1601	-	51 m ²	693	-
Window Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	51 m ²	0	-	51 m ²	0	-
Partitions	90 m ²	439	-	90 m ²	567	-
Ceiling	51 m ²	330	-	51 m ²	426	-
Overhead Lighting	507 W	507	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	761 W	760	-	0	0	-
People	1	91	76	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	207	4	5%	136	0
>> Total Zone Loads	-	4349	80	-	2850	0

Zone 14	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1500 COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C		
	OCCUPIED T-STAT 20,0 °C			OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	-	-
Wall Transmission	80 m ²	368	-	80 m ²	914	-
Roof Transmission	27 m ²	840	-	27 m ²	364	-
Window Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	27 m ²	0	-	27 m ²	0	-
Partitions	80 m ²	390	-	80 m ²	504	-
Ceiling	27 m ²	173	-	27 m ²	223	-
Overhead Lighting	266 W	266	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	399 W	399	-	0	0	-
People	1	48	40	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	124	2	5%	100	0
>> Total Zone Loads	-	2608	42	-	2105	0

Zone Design Load Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAGENCAT
Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
04:39

Zone 15	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1500 COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C		
	OCCUPIED T-STAT 20,0 °C			OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	-	-
Wall Transmission	105 m ²	483	-	105 m ²	1199	-
Roof Transmission	35 m ²	1099	-	35 m ²	476	-
Window Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	35 m ²	0	-	35 m ²	0	-
Partitions	104 m ²	507	-	104 m ²	655	-
Ceiling	35 m ²	226	-	35 m ²	292	-
Overhead Lighting	348 W	348	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	522 W	522	-	0	0	-
People	1	62	52	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	162	3	5%	131	0
>> Total Zone Loads	-	3410	55	-	2754	0

Zone 16	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1500 COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C		
	OCCUPIED T-STAT 20,0 °C			OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	-	-
Wall Transmission	90 m ²	414	-	90 m ²	1028	-
Roof Transmission	36 m ²	1140	-	36 m ²	494	-
Window Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	36 m ²	0	-	36 m ²	0	-
Partitions	90 m ²	439	-	90 m ²	567	-
Ceiling	36 m ²	236	-	36 m ²	305	-
Overhead Lighting	361 W	361	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	542 W	541	-	0	0	-
People	1	65	54	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	160	3	5%	120	0
>> Total Zone Loads	-	3356	57	-	2513	0

Zone Design Load Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAGENCAT
Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
04:39

Zone 17	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1500			HEATING DATA AT DES HTG		
	COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C			HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C		
	OCCUPIED T-STAT 20,0 °C			OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	-	-
Wall Transmission	60 m ²	313	-	60 m ²	685	-
Roof Transmission	31 m ²	979	-	31 m ²	424	-
Window Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	31 m ²	0	-	31 m ²	0	-
Partitions	45 m ²	220	-	45 m ²	284	-
Ceiling	31 m ²	202	-	31 m ²	260	-
Overhead Lighting	310 W	310	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	465 W	465	-	0	0	-
People	1	56	47	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	127	2	5%	83	0
>> Total Zone Loads	-	2671	49	-	1736	0

Zone 18	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1500			HEATING DATA AT DES HTG		
	COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C			HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C		
	OCCUPIED T-STAT 20,0 °C			OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	-	-
Wall Transmission	90 m ²	489	-	90 m ²	1028	-
Roof Transmission	11 m ²	354	-	11 m ²	153	-
Window Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	11 m ²	0	-	11 m ²	0	-
Partitions	45 m ²	220	-	45 m ²	284	-
Ceiling	11 m ²	73	-	11 m ²	94	-
Overhead Lighting	112 W	112	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	168 W	168	-	0	0	-
People	0	20	17	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	72	1	5%	78	0
>> Total Zone Loads	-	1507	18	-	1637	0

Zone Design Load Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAGENCAT
Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
04:39

Zone 19	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1500 COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C		
	OCCUPIED T-STAT 20,0 °C			OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	-	-
Wall Transmission	120 m ²	664	-	120 m ²	1371	-
Roof Transmission	48 m ²	1516	-	48 m ²	656	-
Window Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	48 m ²	0	-	48 m ²	0	-
Partitions	75 m ²	366	-	75 m ²	473	-
Ceiling	48 m ²	312	-	48 m ²	403	-
Overhead Lighting	480 W	480	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	720 W	720	-	0	0	-
People	1	86	72	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	207	4	5%	145	0
>> Total Zone Loads	-	4352	76	-	3048	0

Zone 20	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1500 COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C		
	OCCUPIED T-STAT 20,0 °C			OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	-	-
Wall Transmission	72 m ²	399	-	72 m ²	822	-
Roof Transmission	29 m ²	916	-	29 m ²	397	-
Window Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	29 m ²	0	-	29 m ²	0	-
Partitions	45 m ²	220	-	45 m ²	284	-
Ceiling	29 m ²	189	-	29 m ²	244	-
Overhead Lighting	290 W	290	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	435 W	435	-	0	0	-
People	1	52	44	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	125	2	5%	87	0
>> Total Zone Loads	-	2625	46	-	1833	0

Zone Design Load Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAGENCAT
Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
04:39

Zone 21	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Aug 1500 COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C		
	OCCUPIED T-STAT 20,0 °C			OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	6 m ²	850	-	6 m ²	-	-
Wall Transmission	39 m ²	274	-	39 m ²	445	-
Roof Transmission	36 m ²	1044	-	36 m ²	486	-
Window Transmission	6 m ²	100	-	6 m ²	227	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	36 m ²	0	-	36 m ²	0	-
Partitions	30 m ²	146	-	30 m ²	189	-
Ceiling	36 m ²	231	-	36 m ²	298	-
Overhead Lighting	355 W	355	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	533 W	532	-	0	0	-
People	4	255	213	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	189	11	5%	82	0
>> Total Zone Loads	-	3976	224	-	1727	0

Zone 22	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1500 COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C		
	OCCUPIED T-STAT 20,0 °C			OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	6 m ²	755	-	6 m ²	-	-
Wall Transmission	39 m ²	139	-	39 m ²	236	-
Roof Transmission	588 m ²	18566	-	588 m ²	8042	-
Window Transmission	6 m ²	100	-	6 m ²	227	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	588 m ²	0	-	588 m ²	0	-
Partitions	374 m ²	1822	-	374 m ²	2353	-
Ceiling	588 m ²	3825	-	588 m ²	4939	-
Overhead Lighting	5880 W	5880	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	8820 W	8820	-	0	0	-
People	15	1055	883	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	2048	44	5%	790	0
>> Total Zone Loads	-	43011	927	-	16587	0

Space Design Load Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAGENCAT
Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
04:39

TABLE 1.1.A. Component Loads For Space "01 ACCES" In Zone "Planta baja"						
DESIGN COOLING				DESIGN HEATING		
COOLING DATA AT Jun 1500 COOLING OA DB / WB 28,9 °C / 23,3 °C OCCUPIED T-STAT 20,0 °C				HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
SPACE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	7 m ²	560	-	7 m ²	-	-
Wall Transmission	34 m ²	208	-	34 m ²	383	-
Roof Transmission	60 m ²	1911	-	60 m ²	819	-
Window Transmission	7 m ²	101	-	7 m ²	246	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	60 m ²	0	-	60 m ²	0	-
Partitions	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Ceiling	59 m ²	363	-	59 m ²	495	-
Overhead Lighting	599 W	599	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	899 W	898	-	0	0	-
People	6	430	360	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	253	18	5%	97	0
>> Total Zone Loads	-	5323	378	-	2039	0

TABLE 1.1.B. Envelope Loads For Space "01 ACCES" In Zone "Planta baja"						
	Area (m ²)	U-Value (W/(m ² ·K))	Shade Coeff.	COOLING	COOLING	HEATING
				TRANS (W)	SOLAR (W)	TRANS (W)
NE EXPOSURE						
WALL	34	0,635	-	208	-	383
WINDOW 1	7	2,100	0,600	101	560	246
H EXPOSURE						
ROOF	60	0,760	-	1911	-	819

Space Design Load Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAGENCAT
Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
04:39

TABLE 2.1.A. Component Loads For Space "02 MAGATZEM FILMOTECA" In Zone "Zone 2"						
DESIGN COOLING			DESIGN HEATING			
COOLING DATA AT Jul 1500 COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C OCCUPIED T-STAT 20,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C OCCUPIED T-STAT 18,0 °C			
SPACE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	-	-
Wall Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Roof Transmission	68 m ²	2141	-	68 m ²	927	-
Window Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	68 m ²	0	-	68 m ²	0	-
Partitions	70 m ²	342	-	70 m ²	441	-
Ceiling	68 m ²	441	-	68 m ²	570	-
Overhead Lighting	678 W	678	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	1017 W	1017	-	0	0	-
People	2	122	102	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	237	5	5%	97	0
>> Total Zone Loads	-	4977	107	-	2035	0

TABLE 2.1.B. Envelope Loads For Space "02 MAGATZEM FILMOTECA" In Zone "Zone 2"						
			COOLING	COOLING	HEATING	
			TRANS	SOLAR	TRANS	
			(W)	(W)	(W)	
H EXPOSURE	Area (m ²)	U-Value (W/(m ² ·K))	Shade Coeff.			
ROOF	68	0,760	-	2141	-	927

Space Design Load Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAGENCAT
 Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
 04:39

TABLE 3.1.A. Component Loads For Space "03 MAGATZEM 4" In Zone "Zone 3"						
DESIGN COOLING			DESIGN HEATING			
COOLING DATA AT Jul 1500 COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C OCCUPIED T-STAT 20,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C OCCUPIED T-STAT 18,0 °C			
SPACE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	-	-
Wall Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Roof Transmission	42 m ²	1314	-	42 m ²	569	-
Window Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	42 m ²	0	-	42 m ²	0	-
Partitions	82 m ²	400	-	82 m ²	517	-
Ceiling	42 m ²	271	-	42 m ²	349	-
Overhead Lighting	416 W	416	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	624 W	624	-	0	0	-
People	1	75	62	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	155	3	5%	72	0
>> Total Zone Loads	-	3254	66	-	1507	0

TABLE 3.1.B. Envelope Loads For Space "03 MAGATZEM 4" In Zone "Zone 3"						
			COOLING	COOLING	HEATING	
			TRANS	SOLAR	TRANS	
			(W)	(W)	(W)	
H EXPOSURE	Area (m ²)	U-Value (W/(m ² ·K))	Shade Coeff.			
ROOF	42	0,760	-	1314	-	569

Space Design Load Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAGENCAT
Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
04:39

TABLE 4.1.A. Component Loads For Space "04 ARXIU RP1A" In Zone "Zone 4"						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1500			HEATING DATA AT DES HTG		
	COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C			HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C		
	OCCUPIED T-STAT 20,0 °C			OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
SPACE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	-	-
Wall Transmission	95 m ²	438	-	95 m ²	1089	-
Roof Transmission	53 m ²	1683	-	53 m ²	729	-
Window Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	53 m ²	0	-	53 m ²	0	-
Partitions	95 m ²	464	-	95 m ²	599	-
Ceiling	53 m ²	347	-	53 m ²	448	-
Overhead Lighting	533 W	533	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	800 W	799	-	0	0	-
People	1	96	80	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	218	4	5%	143	0
>> Total Zone Loads	-	4578	84	-	3007	0

TABLE 4.1.B. Envelope Loads For Space "04 ARXIU RP1A" In Zone "Zone 4"						
				COOLING	COOLING	HEATING
	Area	U-Value	Shade	TRANS	SOLAR	TRANS
	(m ²)	(W/(m ² ·K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
N EXPOSURE						
WALL	95	0,635	-	438	-	1089
H EXPOSURE						
ROOF	53	0,760	-	1683	-	729

Space Design Load Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAGENCAT
Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
04:39

TABLE 5.1.A. Component Loads For Space "05 ARXIU RP1B" In Zone "Zone 5"						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1500 COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C OCCUPIED T-STAT 20,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
SPACE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	-	-
Wall Transmission	105 m ²	483	-	105 m ²	1199	-
Roof Transmission	59 m ²	1853	-	59 m ²	803	-
Window Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	59 m ²	0	-	59 m ²	0	-
Partitions	105 m ²	512	-	105 m ²	662	-
Ceiling	59 m ²	382	-	59 m ²	493	-
Overhead Lighting	587 W	587	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	881 W	880	-	0	0	-
People	1	105	88	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	240	4	5%	158	0
>> Total Zone Loads	-	5043	93	-	3315	0

TABLE 5.1.B. Envelope Loads For Space "05 ARXIU RP1B" In Zone "Zone 5"						
	Area	U-Value	Shade	COOLING	COOLING	HEATING
	(m ²)	(W/(m ² ·K))	Coeff.	TRANS	SOLAR	TRANS
				(W)	(W)	(W)
N EXPOSURE						
WALL	105	0,635	-	483	-	1199
H EXPOSURE						
ROOF	59	0,760	-	1853	-	803

Space Design Load Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAGENCAT
Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
04:39

TABLE 6.1.A. Component Loads For Space "06 ARXIU RPI2" In Zone "Zone 6"						
DESIGN COOLING				DESIGN HEATING		
COOLING DATA AT Jul 1500 COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C OCCUPIED T-STAT 20,0 °C				HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
SPACE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	-	-
Wall Transmission	114 m ²	524	-	114 m ²	1302	-
Roof Transmission	53 m ²	1673	-	53 m ²	725	-
Window Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	53 m ²	0	-	53 m ²	0	-
Partitions	114 m ²	556	-	114 m ²	718	-
Ceiling	53 m ²	347	-	53 m ²	448	-
Overhead Lighting	530 W	530	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	795 W	795	-	0	0	-
People	1	95	80	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	226	4	5%	160	0
>> Total Zone Loads	-	4747	84	-	3353	0

TABLE 6.1.B. Envelope Loads For Space "06 ARXIU RPI2" In Zone "Zone 6"						
				COOLING	COOLING	HEATING
				TRANS	SOLAR	TRANS
				(W)	(W)	(W)
N EXPOSURE	Area (m ²)	U-Value (W/(m ² ·K))	Shade Coeff.			
WALL	114	0,635	-	524	-	1302
H EXPOSURE						
ROOF	53	0,760	-	1673	-	725

Space Design Load Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAGENCAT
Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
04:39

TABLE 7.1.A. Component Loads For Space "07 ARXIU 1" In Zone "Zone 7"						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1500 COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C OCCUPIED T-STAT 20,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
SPACE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	-	-
Wall Transmission	83 m ²	379	-	83 m ²	942	-
Roof Transmission	44 m ²	1389	-	44 m ²	602	-
Window Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	44 m ²	0	-	44 m ²	0	-
Partitions	83 m ²	403	-	83 m ²	520	-
Ceiling	44 m ²	286	-	44 m ²	370	-
Overhead Lighting	440 W	440	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	660 W	660	-	0	0	-
People	1	79	66	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	182	3	5%	122	0
>> Total Zone Loads	-	3818	69	-	2555	0

TABLE 7.1.B. Envelope Loads For Space "07 ARXIU 1" In Zone "Zone 7"						
				COOLING	COOLING	HEATING
	Area	U-Value	Shade	TRANS	SOLAR	TRANS
	(m ²)	(W/(m ² ·K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
N EXPOSURE						
WALL	83	0,635	-	379	-	942
H EXPOSURE						
ROOF	44	0,760	-	1389	-	602

Space Design Load Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAGENCAT
Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
04:39

TABLE 8.1.A. Component Loads For Space "08 ARXIU 2" In Zone "Zone 8"						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1500 COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C OCCUPIED T-STAT 20,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
SPACE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	-	-
Wall Transmission	83 m ²	379	-	83 m ²	942	-
Roof Transmission	44 m ²	1389	-	44 m ²	602	-
Window Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	44 m ²	0	-	44 m ²	0	-
Partitions	83 m ²	403	-	83 m ²	520	-
Ceiling	44 m ²	286	-	44 m ²	370	-
Overhead Lighting	440 W	440	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	660 W	660	-	0	0	-
People	1	79	66	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	182	3	5%	122	0
>> Total Zone Loads	-	3818	69	-	2555	0

TABLE 8.1.B. Envelope Loads For Space "08 ARXIU 2" In Zone "Zone 8"						
				COOLING	COOLING	HEATING
	Area	U-Value	Shade	TRANS	SOLAR	TRANS
	(m ²)	(W/(m ² ·K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
N EXPOSURE						
WALL	83	0,635	-	379	-	942
H EXPOSURE						
ROOF	44	0,760	-	1389	-	602

Space Design Load Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAGENCAT
Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
04:39

TABLE 9.1.A. Component Loads For Space "09 ARXIU 3" In Zone "Zone 9"						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1500 COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C OCCUPIED T-STAT 20,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
SPACE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	-	-
Wall Transmission	83 m ²	379	-	83 m ²	942	-
Roof Transmission	44 m ²	1389	-	44 m ²	602	-
Window Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	44 m ²	0	-	44 m ²	0	-
Partitions	83 m ²	403	-	83 m ²	520	-
Ceiling	44 m ²	286	-	44 m ²	370	-
Overhead Lighting	460 W	460	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	690 W	690	-	0	0	-
People	1	83	69	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	184	3	5%	122	0
>> Total Zone Loads	-	3874	73	-	2555	0

TABLE 9.1.B. Envelope Loads For Space "09 ARXIU 3" In Zone "Zone 9"						
	Area	U-Value	Shade	COOLING	COOLING	HEATING
	(m ²)	(W/(m ² ·K))	Coeff.	TRANS	SOLAR	TRANS
				(W)	(W)	(W)
N EXPOSURE						
WALL	83	0,635	-	379	-	942
H EXPOSURE						
ROOF	44	0,760	-	1389	-	602

Space Design Load Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAGENCAT
Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
04:39

TABLE 10.1.A. Component Loads For Space "10 ARXIU 4" In Zone "Zone 10"						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1500 COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C OCCUPIED T-STAT 20,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
SPACE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	-	-
Wall Transmission	83 m ²	379	-	83 m ²	942	-
Roof Transmission	44 m ²	1389	-	44 m ²	602	-
Window Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	44 m ²	0	-	44 m ²	0	-
Partitions	83 m ²	403	-	83 m ²	520	-
Ceiling	44 m ²	286	-	44 m ²	370	-
Overhead Lighting	460 W	460	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	690 W	690	-	0	0	-
People	1	83	69	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	184	3	5%	122	0
>> Total Zone Loads	-	3874	73	-	2555	0

TABLE 10.1.B. Envelope Loads For Space "10 ARXIU 4" In Zone "Zone 10"						
	Area	U-Value	Shade	COOLING	COOLING	HEATING
	(m ²)	(W/(m ² ·K))	Coeff.	TRANS	SOLAR	TRANS
				(W)	(W)	(W)
N EXPOSURE						
WALL	83	0,635	-	379	-	942
H EXPOSURE						
ROOF	44	0,760	-	1389	-	602

Space Design Load Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAGENCAT
Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
04:39

TABLE 11.1.A. Component Loads For Space "11 ARXIU 5" In Zone "Zone 11"						
DESIGN COOLING				DESIGN HEATING		
COOLING DATA AT Jul 1500 COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C OCCUPIED T-STAT 20,0 °C				HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
SPACE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	-	-
Wall Transmission	76 m ²	349	-	76 m ²	868	-
Roof Transmission	39 m ²	1222	-	39 m ²	529	-
Window Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	39 m ²	0	-	39 m ²	0	-
Partitions	76 m ²	371	-	76 m ²	479	-
Ceiling	38 m ²	247	-	38 m ²	319	-
Overhead Lighting	387 W	387	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	581 W	580	-	0	0	-
People	1	69	58	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	161	3	5%	110	0
>> Total Zone Loads	-	3388	61	-	2305	0

TABLE 11.1.B. Envelope Loads For Space "11 ARXIU 5" In Zone "Zone 11"						
	Area	U-Value	Shade	COOLING TRANS	COOLING SOLAR	HEATING TRANS
	(m ²)	(W/(m ² ·K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
N EXPOSURE						
WALL	76	0,635	-	349	-	868
H EXPOSURE						
ROOF	39	0,760	-	1222	-	529

Space Design Load Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAGENCAT
Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
04:39

TABLE 12.1.A. Component Loads For Space "12 ARXIU 6" In Zone "Zone 12"						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1500 COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C OCCUPIED T-STAT 20,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
SPACE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	-	-
Wall Transmission	76 m ²	349	-	76 m ²	868	-
Roof Transmission	39 m ²	1222	-	39 m ²	529	-
Window Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	39 m ²	0	-	39 m ²	0	-
Partitions	76 m ²	371	-	76 m ²	479	-
Ceiling	38 m ²	247	-	38 m ²	319	-
Overhead Lighting	387 W	387	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	581 W	580	-	0	0	-
People	1	69	58	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	161	3	5%	110	0
>> Total Zone Loads	-	3388	61	-	2305	0

TABLE 12.1.B. Envelope Loads For Space "12 ARXIU 6" In Zone "Zone 12"						
	Area	U-Value	Shade	COOLING TRANS	COOLING SOLAR	HEATING TRANS
	(m ²)	(W/(m ² ·K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
N EXPOSURE						
WALL	76	0,635	-	349	-	868
H EXPOSURE						
ROOF	39	0,760	-	1222	-	529

Space Design Load Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAGENCAT
Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
04:39

TABLE 13.1.A. Component Loads For Space "13 ARXIU 7" In Zone "Zone 13"						
DESIGN COOLING				DESIGN HEATING		
COOLING DATA AT Jul 1500 COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C OCCUPIED T-STAT 20,0 °C				HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
SPACE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	-	-
Wall Transmission	90 m ²	414	-	90 m ²	1028	-
Roof Transmission	51 m ²	1601	-	51 m ²	693	-
Window Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	51 m ²	0	-	51 m ²	0	-
Partitions	90 m ²	439	-	90 m ²	567	-
Ceiling	51 m ²	330	-	51 m ²	426	-
Overhead Lighting	507 W	507	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	761 W	760	-	0	0	-
People	1	91	76	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	207	4	5%	136	0
>> Total Zone Loads	-	4349	80	-	2850	0

TABLE 13.1.B. Envelope Loads For Space "13 ARXIU 7" In Zone "Zone 13"						
				COOLING	COOLING	HEATING
				TRANS	SOLAR	TRANS
				(W)	(W)	(W)
N EXPOSURE	Area (m ²)	U-Value (W/(m ² ·K))	Shade Coeff.			
WALL	90	0,635	-	414	-	1028
H EXPOSURE						
ROOF	51	0,760	-	1601	-	693

Space Design Load Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAGENCAT
Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
04:39

TABLE 14.1.A. Component Loads For Space "14 ARXIU 8" In Zone "Zone 14"						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1500 COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C OCCUPIED T-STAT 20,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
SPACE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	-	-
Wall Transmission	80 m ²	368	-	80 m ²	914	-
Roof Transmission	27 m ²	840	-	27 m ²	364	-
Window Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	27 m ²	0	-	27 m ²	0	-
Partitions	80 m ²	390	-	80 m ²	504	-
Ceiling	27 m ²	173	-	27 m ²	223	-
Overhead Lighting	266 W	266	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	399 W	399	-	0	0	-
People	1	48	40	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	124	2	5%	100	0
>> Total Zone Loads	-	2608	42	-	2105	0

TABLE 14.1.B. Envelope Loads For Space "14 ARXIU 8" In Zone "Zone 14"						
	Area	U-Value	Shade	COOLING	COOLING	HEATING
	(m ²)	(W/(m ² ·K))	Coeff.	TRANS	SOLAR	TRANS
				(W)	(W)	(W)
N EXPOSURE						
WALL	80	0,635	-	368	-	914
H EXPOSURE						
ROOF	27	0,760	-	840	-	364

Space Design Load Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAGENCAT
Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
04:39

TABLE 15.1.A. Component Loads For Space "15 ARXIU RPI3" In Zone "Zone 15"						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1500 COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C OCCUPIED T-STAT 20,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	-	-
Wall Transmission	105 m ²	483	-	105 m ²	1199	-
Roof Transmission	35 m ²	1099	-	35 m ²	476	-
Window Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	35 m ²	0	-	35 m ²	0	-
Partitions	104 m ²	507	-	104 m ²	655	-
Ceiling	35 m ²	226	-	35 m ²	292	-
Overhead Lighting	348 W	348	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	522 W	522	-	0	0	-
People	1	62	52	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	162	3	5%	131	0
>> Total Zone Loads	-	3410	55	-	2754	0

TABLE 15.1.B. Envelope Loads For Space "15 ARXIU RPI3" In Zone "Zone 15"						
				COOLING	COOLING	HEATING
	Area	U-Value	Shade	TRANS	SOLAR	TRANS
	(m ²)	(W/(m ² ·K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
N EXPOSURE						
WALL	105	0,635	-	483	-	1199
H EXPOSURE						
ROOF	35	0,760	-	1099	-	476

Space Design Load Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAGENCAT
Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
04:39

TABLE 16.1.A. Component Loads For Space "16 MAGATZEM GEN PUBLICA" In Zone "Zone 16"						
DESIGN COOLING			DESIGN HEATING			
COOLING DATA AT Jul 1500 COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C OCCUPIED T-STAT 20,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C OCCUPIED T-STAT 18,0 °C			
SPACE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	-	-
Wall Transmission	90 m ²	414	-	90 m ²	1028	-
Roof Transmission	36 m ²	1140	-	36 m ²	494	-
Window Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	36 m ²	0	-	36 m ²	0	-
Partitions	90 m ²	439	-	90 m ²	567	-
Ceiling	36 m ²	236	-	36 m ²	305	-
Overhead Lighting	361 W	361	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	542 W	541	-	0	0	-
People	1	65	54	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	160	3	5%	120	0
>> Total Zone Loads	-	3356	57	-	2513	0

TABLE 16.1.B. Envelope Loads For Space "16 MAGATZEM GEN PUBLICA" In Zone "Zone 16"						
			COOLING	COOLING	HEATING	
			TRANS	SOLAR	TRANS	
			(W)	(W)	(W)	
N EXPOSURE	Area (m ²)	U-Value (W/(m ² ·K))	Shade Coeff.			
WALL	90	0,635	-	414	-	1028
H EXPOSURE						
ROOF	36	0,760	-	1140	-	494

Space Design Load Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAGENCAT
Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
04:39

TABLE 17.1.A. Component Loads For Space "19 FONS D'ART 3A" In Zone "Zone 17"						
DESIGN COOLING				DESIGN HEATING		
COOLING DATA AT Jul 1500 COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C OCCUPIED T-STAT 20,0 °C				HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
SPACE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	-	-
Wall Transmission	60 m ²	313	-	60 m ²	685	-
Roof Transmission	31 m ²	979	-	31 m ²	424	-
Window Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	31 m ²	0	-	31 m ²	0	-
Partitions	45 m ²	220	-	45 m ²	284	-
Ceiling	31 m ²	202	-	31 m ²	260	-
Overhead Lighting	310 W	310	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	465 W	465	-	0	0	-
People	1	56	47	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	127	2	5%	83	0
>> Total Zone Loads	-	2671	49	-	1736	0

TABLE 17.1.B. Envelope Loads For Space "19 FONS D'ART 3A" In Zone "Zone 17"						
	Area	U-Value	Shade	COOLING TRANS	COOLING SOLAR	HEATING TRANS
	(m ²)	(W/(m ² ·K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
SE EXPOSURE						
WALL	15	0,635	-	107	-	171
N EXPOSURE						
WALL	45	0,635	-	207	-	514
H EXPOSURE						
ROOF	31	0,760	-	979	-	424

Space Design Load Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAGENCAT
Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
04:39

TABLE 18.1.A. Component Loads For Space "20 FONS D'ART 3B" In Zone "Zone 18"						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1500 COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C OCCUPIED T-STAT 20,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	-	-
Wall Transmission	90 m ²	489	-	90 m ²	1028	-
Roof Transmission	11 m ²	354	-	11 m ²	153	-
Window Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	11 m ²	0	-	11 m ²	0	-
Partitions	45 m ²	220	-	45 m ²	284	-
Ceiling	11 m ²	73	-	11 m ²	94	-
Overhead Lighting	112 W	112	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	168 W	168	-	0	0	-
People	0	20	17	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	72	1	5%	78	0
>> Total Zone Loads	-	1507	18	-	1637	0

TABLE 18.1.B. Envelope Loads For Space "20 FONS D'ART 3B" In Zone "Zone 18"						
				COOLING	COOLING	HEATING
	Area	U-Value	Shade	TRANS	SOLAR	TRANS
	(m ²)	(W/(m ² ·K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
SE EXPOSURE						
WALL	30	0,635	-	213	-	343
N EXPOSURE						
WALL	60	0,635	-	276	-	685
H EXPOSURE						
ROOF	11	0,760	-	354	-	153

Space Design Load Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAGENCAT
Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
04:39

TABLE 19.1.A. Component Loads For Space "21 MAGATZEM FILMOTECA 3" In Zone "Zone 19"						
DESIGN COOLING				DESIGN HEATING		
COOLING DATA AT Jul 1500 COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C OCCUPIED T-STAT 20,0 °C				HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
SPACE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	-	-
Wall Transmission	120 m ²	664	-	120 m ²	1371	-
Roof Transmission	48 m ²	1516	-	48 m ²	656	-
Window Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	48 m ²	0	-	48 m ²	0	-
Partitions	75 m ²	366	-	75 m ²	473	-
Ceiling	48 m ²	312	-	48 m ²	403	-
Overhead Lighting	480 W	480	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	720 W	720	-	0	0	-
People	1	86	72	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	207	4	5%	145	0
>> Total Zone Loads	-	4352	76	-	3048	0

TABLE 19.1.B. Envelope Loads For Space "21 MAGATZEM FILMOTECA 3" In Zone "Zone 19"						
	Area	U-Value	Shade	COOLING TRANS	COOLING SOLAR	HEATING TRANS
	(m ²)	(W/(m ² ·K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
SE EXPOSURE						
WALL	45	0,635	-	320	-	514
N EXPOSURE						
WALL	75	0,635	-	345	-	857
H EXPOSURE						
ROOF	48	0,760	-	1516	-	656

Space Design Load Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAGENCAT
Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
04:39

TABLE 20.1.A. Component Loads For Space "22 MAGATZEM FILMOTECA 2" In Zone "Zone 20"						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1500			HEATING DATA AT DES HTG		
	COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C OCCUPIED T-STAT 20,0 °C			HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
SPACE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	-	-
Wall Transmission	72 m ²	399	-	72 m ²	822	-
Roof Transmission	29 m ²	916	-	29 m ²	397	-
Window Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	29 m ²	0	-	29 m ²	0	-
Partitions	45 m ²	220	-	45 m ²	284	-
Ceiling	29 m ²	189	-	29 m ²	244	-
Overhead Lighting	290 W	290	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	435 W	435	-	0	0	-
People	1	52	44	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	125	2	5%	87	0
>> Total Zone Loads	-	2625	46	-	1833	0

TABLE 20.1.B. Envelope Loads For Space "22 MAGATZEM FILMOTECA 2" In Zone "Zone 20"						
	Area (m ²)	U-Value (W/(m ² ·K))	Shade Coeff.	COOLING	COOLING	HEATING
				TRANS	SOLAR	TRANS
				(W)	(W)	(W)
SE EXPOSURE						
WALL	27	0,635	-	192	-	308
N EXPOSURE						
WALL	45	0,635	-	207	-	514
H EXPOSURE						
ROOF	29	0,760	-	916	-	397

Space Design Load Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAGENCAT
Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
04:39

TABLE 21.1.A. Component Loads For Space "23 OFICINA MAGATZEM" In Zone "Zone 21"						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Aug 1500 COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C OCCUPIED T-STAT 20,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	6 m ²	850	-	6 m ²	-	-
Wall Transmission	39 m ²	274	-	39 m ²	445	-
Roof Transmission	36 m ²	1044	-	36 m ²	486	-
Window Transmission	6 m ²	100	-	6 m ²	227	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	36 m ²	0	-	36 m ²	0	-
Partitions	30 m ²	146	-	30 m ²	189	-
Ceiling	36 m ²	231	-	36 m ²	298	-
Overhead Lighting	355 W	355	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	533 W	532	-	0	0	-
People	4	255	213	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	189	11	5%	82	0
>> Total Zone Loads	-	3976	224	-	1727	0

TABLE 21.1.B. Envelope Loads For Space "23 OFICINA MAGATZEM" In Zone "Zone 21"						
				COOLING	COOLING	HEATING
	Area	U-Value	Shade	TRANS	SOLAR	TRANS
	(m ²)	(W/(m ² ·K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
SE EXPOSURE						
WALL	19	0,635	-	139	-	217
WINDOW 1	2	2,100	0,600	33	233	76
SW EXPOSURE						
WALL	20	0,635	-	135	-	228
WINDOW 1	4	2,100	0,600	67	617	151
H EXPOSURE						
ROOF	36	0,760	-	1044	-	486

Space Design Load Summary for P0

Project Name: 339_MINERIAGENCAT
Prepared by: OR INGENIERIA

03/07/2025
04:39

TABLE 22.1.A. Component Loads For Space "24 MAGATZEM" In Zone "Zone 22"						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1500 COOLING OA DB / WB 29,4 °C / 23,3 °C OCCUPIED T-STAT 20,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 0,0 °C / -2,8 °C OCCUPIED T-STAT 18,0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	Details	(W)	(W)	Details	(W)	(W)
Window & Skylight Solar Loads	6 m ²	755	-	6 m ²	-	-
Wall Transmission	39 m ²	139	-	39 m ²	236	-
Roof Transmission	588 m ²	18566	-	588 m ²	8042	-
Window Transmission	6 m ²	100	-	6 m ²	227	-
Skylight Transmission	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Door Loads	0 m ²	0	-	0 m ²	0	-
Floor Transmission	588 m ²	0	-	588 m ²	0	-
Partitions	374 m ²	1822	-	374 m ²	2353	-
Ceiling	588 m ²	3825	-	588 m ²	4939	-
Overhead Lighting	5880 W	5880	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	8820 W	8820	-	0	0	-
People	15	1055	883	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	5% / 5%	2048	44	5%	790	0
>> Total Zone Loads	-	43011	927	-	16587	0

TABLE 22.1.B. Envelope Loads For Space "24 MAGATZEM" In Zone "Zone 22"						
				COOLING	COOLING	HEATING
	Area	U-Value	Shade	TRANS	SOLAR	TRANS
	(m ²)	(W/(m ² ·K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
SE EXPOSURE						
WALL	19	0,023	-	8	-	8
WINDOW 1	2	2,100	0,600	33	214	76
SW EXPOSURE						
WALL	20	0,635	-	132	-	228
WINDOW 1	4	2,100	0,600	67	540	151
H EXPOSURE						
ROOF	588	0,760	-	18566	-	8042

INFORME_vpeDUCTO

Calculos correctos

Condiciones cálculo

Instalación: Ya dimensionada
Sin_ventilador
Instalación: Sin equilibrar
Pérdida de carga adicional en Filtros, baterías,...(Pa): 0

Material

Especificación: Chapa_galvanizada
alfa: 0.9

Condiciones del aire

Temperatura: 20
Altura sobre el nivel del mar: 0

Económicos

Término en energía (euros/kWh): 0.0789
Término en potencia (euros/kW mes): 1.5
Precio conducto (euros/m2): 33
Coste independiente ventilador (euros): 384
Coste ventilador función de potencia (euros/kW): 0.394
Rendimiento ventilador: 0.75
Rendimiento mecánico: 0.95
Inflación combustible: 5
Coste oportunidad dinero: 4

Temporales

Nº años vida instalación: 15
Nº horas funcionamiento al año: 4000

Constructivos

Forma: Circular

Tramos

Iden	L real (m)	L equ. (m)	L equ. total(m)	v max (m/s)	D (m)	Caudal (m3/h)	v (m/s)	DP/m. (Pa/m)	DP (Pa)
I1	5	0	27.66	5	0,300	1000	3.93	0,665	21.73
I2	25	0	4.39	5	0,250	329	1.86	0,213	6.26
I3	9	0	14.04	5	0,250	671	3.8	0,781	18.01
I4	3	0	22.15	5	0,100	56	2	0,741	18.65
I5	12	0	0.11	5	0,250	615	3.48	0,666	8.07
I6	3	0	20.57	5	0,100	54	1.9	0,677	15.97
I7	10	0	0.11	5	0,250	561	3.18	0,564	5.7
I8	4	0	77.72	5	0,200	107	0.94	0,082	6.67
I9	2	0	5.24	5	0,100	53	1.88	0,663	4.8
I10	2	0	3.14	5	0,100	54	1.9	0,679	3.49
I11	6	0	0.3	5	0,250	454	2.57	0,384	2.42
I12	6	0	7.61	5	0,125	134	3.04	1,210	16.48
I13	1	0	11.17	5	0,100	46	1.61	0,501	6.09
I14	6	0	0.47	5	0,125	89	2.01	0,569	3.68
I15	1	0	8.42	5	0,100	44	1.57	0,476	4.49
I16	6	0	3.16	5	0,100	44	1.57	0,478	4.37
I17	5	0	0	5	0,200	320	2.83	0,601	3
I18	6	0	6.51	5	0,125	133	3	1,185	14.83
I19	1	0	14.59	5	0,100	44	1.55	0,470	7.33
I20	6	0	0.44	5	0,125	89	2.01	0,569	3.67
I21	1	0	3.04	5	0,100	45	1.59	0,490	1.98
I22	6	0	3.03	5	0,100	44	1.54	0,464	4.19
I23	17	0	1.36	5	0,200	188	1.66	0,227	4.17
I24	1	0	8.91	5	0,100	51	1.8	0,613	6.08
I25	5	0	0	5	0,125	137	3.09	1,254	6.27
I26	1	0	10.93	5	0,100	47	1.67	0,534	6.37
I27	10	0	0.49	5	0,125	90	2.03	0,581	6.09
I28	1	0	8.47	5	0,100	45	1.58	0,483	4.58
I29	5	0	3.16	5	0,100	45	1.59	0,490	4
I30	10	0	7.71	5	0,100	63	2.23	0,908	16.09
I31	10	0	15.22	5	0,200	266	2.35	0,428	10.78
I32	2	0	10.47	5	0,100	61	2.15	0,847	10.56

I33	10	0	0.32	5	0,200	205	1.81	0,266	2.75
I34	2	0	8.67	5	0,100	60	2.13	0,835	8.91
I35	15	0	0	5	0,125	145	3.27	1,388	20.82
I36	2	0	14.29	5	0,100	49	1.75	0,582	9.48
I37	10	0	0.48	5	0,125	95	2.15	0,649	6.8
I38	5	0	8.68	5	0,100	47	1.66	0,528	7.22
I39	5	0	3.19	5	0,100	48	1.71	0,559	4.58
X1	1	0	0	8	0,300	1000	3.93	0,665	0.67

Difusores

Iden	Marca	Modelo	Caudal cat. (m3/h)	P.est. cat. (Pa)	P.tot. cat. (Pa)	v. cat. (m/s)	Seccion (m2)	Caudal deseado (m3/h)	Caudal final (m3/h)	v. final (m/s)	DP final (Pa)
D1	Rejilla con CR	Dato Q	50	-	-	-	-	50	56	3.39	57.37
D2	Rejilla con CR	Dato Q	50	-	-	-	-	50	54	3.22	51.96
D3	Rejilla con CR	Dato Q	50	-	-	-	-	50	54	3.23	52.07
D4	Rejilla con CR	Dato Q	50	-	-	-	-	50	53	3.19	50.76
D5	Rejilla con CR	Dato Q	50	-	-	-	-	50	46	2.73	37.28
D6	Rejilla con CR	Dato Q	50	-	-	-	-	50	44	2.66	35.28
D7	Rejilla con CR	Dato Q	50	-	-	-	-	50	44	2.66	35.39
D8	Rejilla con CR	Dato Q	50	-	-	-	-	50	44	2.64	34.78
D9	Rejilla con CR	Dato Q	50	-	-	-	-	50	45	2.7	36.4

D10	Rejilla con CR	Dato Q	50	-	-	-	-	50	44	2.62	34.28
D11	Rejilla con CR	Dato Q	50	-	-	-	-	50	51	3.05	46.55
D12	Rejilla con CR	Dato Q	50	-	-	-	-	50	47	2.83	40.01
D13	Rejilla con CR	Dato Q	50	-	-	-	-	50	45	2.68	35.84
D14	Rejilla con CR	Dato Q	50	-	-	-	-	50	45	2.7	36.4
D15	Rejilla con CR	Dato Q	50	-	-	-	-	50	63	3.79	71.72
D16	Rejilla con CR	Dato Q	50	-	-	-	-	50	61	3.65	66.46
D17	Rejilla con CR	Dato Q	50	-	-	-	-	50	60	3.62	65.36
D18	Rejilla con CR	Dato Q	50	-	-	-	-	50	49	2.96	43.95
D19	Rejilla con CR	Dato Q	50	-	-	-	-	50	47	2.81	39.49
D20	Rejilla con CR	Dato Q	50	-	-	-	-	50	48	2.9	42.08
R1	Rejilla	Dato Q	1000	-	-	-	-	1000	1000	3	10

Trayectos

Iden	Equilibrado (Pa)	Diafragma Alibre/Atotal	DP total (Pa)
I1_I3_I4_D1	0	0	115.77
I1_I3_I5_I6_D2	0	0	115.74
I1_I3_I5_I7_I8_I10_D3	0	0	115.74
I1_I3_I5_I7_I8_I9_D4	0	0	115.75

I1_I3_I5_I7_I11_I12_I13_D5	0	0	115.78
I1_I3_I5_I7_I11_I12_I14_I15_D6	0	0	115.86
I1_I3_I5_I7_I11_I12_I14_I16_D7	0	0	115.86
I1_I3_I5_I7_I11_I17_I18_I19_D8	0	0	115.87
I1_I3_I5_I7_I11_I17_I18_I20_I21_D9	0	0	115.81
I1_I3_I5_I7_I11_I17_I18_I20_I22_D10	0	0	115.9
I1_I3_I5_I7_I11_I17_I23_I24_D11	0	0	115.73
I1_I3_I5_I7_I11_I17_I23_I25_I26_D12	0	0	115.76
I1_I3_I5_I7_I11_I17_I23_I25_I27_I28_D13	0	0	115.88
I1_I3_I5_I7_I11_I17_I23_I25_I27_I29_D14	0	0	115.86
I1_I2_I30_D15	0	0	115.81
I1_I2_I31_I32_D16	0	0	115.8
I1_I2_I31_I33_I34_D17	0	0	115.8
I1_I2_I31_I33_I35_I36_D18	0	0	115.78
I1_I2_I31_I33_I35_I37_I38_D19	0	0	115.86
I1_I2_I31_I33_I35_I37_I39_D20	0	0	115.8
X1_R1	0	0	10.67

Accesorios en tramos

Tramo	Nº	Tipo	Valor1	Valor2	C	Leq (m)
I1	2	Codo_3_piezas.	90	1	0.98	13.69
I1	1	Estrechamiento.	30	1.1	0.02	0.28
I4	1	Codo_3_piezas.	90	1	0.98	3.17
I6	1	Codo_3_piezas.	90	1	0.98	3.14
I8	1	Codo_3_piezas.	90	1	0.98	6.46
I9	1	Codo_3_piezas.	90	1	0.98	3.14
I10	1	Codo_3_piezas.	90	1	0.98	3.14
I15	1	Codo_3_piezas.	90	1	0.98	3.04
I16	1	Codo_3_piezas.	90	1	0.98	3.04
I19	1	Codo_3_piezas.	90	1	0.98	3.03
I21	1	Codo_3_piezas.	90	1	0.98	3.04
I22	1	Codo_3_piezas.	90	1	0.98	3.03
I24	1	Codo_3_piezas.	90	1	0.98	3.11
I28	1	Codo_3_piezas.	90	1	0.98	3.04
I29	1	Codo_3_piezas.	90	1	0.98	3.04
I30	1	Codo_3_piezas.	90	1	0.98	3.24

I31	2	Codo_3_piezas.	90	1	0.98	7.61
I32	1	Codo_3_piezas.	90	1	0.98	3.21
I34	1	Codo_3_piezas.	90	1	0.98	3.21
I36	1	Codo_3_piezas.	90	1	0.98	3.1
I38	1	Codo_3_piezas.	90	1	0.98	3.07
I39	1	Codo_3_piezas.	90	1	0.98	3.08

Derivaciones

Tramo Común	Tramo Principal	Tramo Derivado	Tipo	Valor1	Valor2	C Principal	Leq. Principal	C Derivado	Leq. Derivado
I1	I2	I3	No_conducida_A C=AP.	90		0.45	4.39	1.26	14.04
I2	I31	I30	No_conducida_A C=AP.	90		0	0	1.35	4.47
I3	I5	I4	No_conducida_A C=AP.	90		0.01	0.11	5.86	18.98
I5	I7	I6	No_conducida_A C=AP.	90		0.01	0.11	5.43	17.42
I7	I11	I8	No_conducida_A C=AP.	90		0.03	0.3	10.81	71.26
I8	I10	I9	No_conducida_A C=AP.	90		0	0	0.66	2.11
I11	I17	I12	No_conducida_A C=AP.	90		0	0	1.66	7.61
I12	I14	I13	No_conducida_A C=AP.	90		0.11	0.47	3.59	11.17
I14	I16	I15	No_conducida_A C=AP.	90		0.04	0.12	1.74	5.39
I17	I23	I18	No_conducida_A C=AP.	90		0.19	1.36	1.42	6.51
I18	I20	I19	No_conducida_A C=AP.	90		0.1	0.44	3.74	11.56
I23	I25	I24	No_conducida_A C=AP.	90		0	0	1.83	5.8
I25	I27	I26	No_conducida_A C=AP.	90		0.11	0.49	3.49	10.93
I27	I29	I28	No_conducida_A C=AP.	90		0.04	0.12	1.75	5.43

I31	I33	I32	No_conducida_A C=AP.	90		0.04	0.32	2.21	7.25
I33	I35	I34	No_conducida_A C=AP.	90		0	0	1.67	5.46
I35	I37	I36	No_conducida_A C=AP.	90		0.11	0.48	3.54	11.19
I37	I39	I38	No_conducida_A C=AP.	90		0.03	0.11	1.79	5.61

Instalación

A1red: 136.37

A2red: 1467.52

P total (Pa): 126.57

Coste conducto (euros): 4199

Coste energía (euros): 254

Coste ventilador (euros): 398

Coste total (euros): 4851

Potencia ventilador (kW): 49.34

Superficie conducto total (m2): 127.2

INFORME_vpeDUCTO

Calculos correctos

Condiciones cálculo

Instalación: Ya dimensionada
Sin_ventilador
Instalación: Sin equilibrar
Pérdida de carga adicional en Filtros, baterías,...(Pa): 0

Material

Especificación: Chapa_galvanizada
alfa: 0.9

Condiciones del aire

Temperatura: 20
Altura sobre el nivel del mar: 0

Económicos

Término en energía (euros/kWh): 0.0789
Término en potencia (euros/kW mes): 1.5
Precio conducto (euros/m2): 33
Coste independiente ventilador (euros): 384
Coste ventilador función de potencia (euros/kW): 0.394
Rendimiento ventilador: 0.75
Rendimiento mecánico: 0.95
Inflación combustible: 5
Coste oportunidad dinero: 4

Temporales

Nº años vida instalación: 15
Nº horas funcionamiento al año: 4000

Constructivos

Forma: Circular

Tramos

Iden	L real (m)	L equ. (m)	L equ. total(m)	v max (m/s)	D (m)	Caudal (m3/h)	v (m/s)	DP/m. (Pa/m)	DP (Pa)
I1	3	0	0	5	0,250	630	3.57	0,696	2.09
I2	1	0	0.46	5	0,250	485	2.74	0,432	0.63
I3	3	0	0	5	0,200	325	2.87	0,617	1.85
I4	2	0	0	5	0,100	176	6.21	5,843	11.69
I5	2	0	0.07	5	0,100	153	5.4	4,526	9.36
I6	2	0	4	5	0,100	145	5.13	4,128	24.79
I7	2	0	2.36	5	0,100	160	5.67	4,947	21.59
I8	2	0	2.97	5	0,100	149	5.28	4,350	21.61
I9	5	0	151.12	8	0,100	23	0.81	0,144	22.55
X1	3	0	0	5	0,250	630	3.57	0,696	2.09
X2	6	0	0.58	5	0,250	473	2.68	0,413	2.72
X4	1	0	7.82	5	0,200	241	2.13	0,358	3.16
X5	1	0	0.4	5	0,200	232	2.05	0,335	0.47
X3	1	0	0.86	5	0,200	157	1.39	0,164	0.31

Difusores

Iden	Marca	Modelo	Caudal cat. (m3/h)	P.es t. cat. (Pa)	P.to t. cat. (Pa)	v. cat. (m/s)	Seccion (m2)	Caudal deseado (m3/h)	Caudal final (m3/h)	v. final (m/s)	DP final (Pa)
D1	Sin_determinar	COMPUERTA REG	300	42.84	50	3.45	0.0242	135	153	1.75	12.93
D2	Sin_determinar	COMPUERTA REG	300	42.84	50	3.45	0.0242	135	145	1.67	11.69
D3	Sin_determinar	COMPUERTA REG	300	42.84	50	3.45	0.0242	113	160	1.84	14.26
D4	Sin_determinar	COMPUERTA REG	300	42.84	50	3.45	0.0242	135	149	1.72	12.38
D5	Sin_determinar	COMPUERTA REG	300	42.84	50	3.45	0.0242	113	23	0.26	0.29

R1	Rejilla	Dato Q	135	-	-	-	-	135	157	3.49	13.53
R2	Rejilla	Dato Q	270	-	-	-	-	270	241	2.68	7.96
R3	Rejilla	Dato Q	225	-	-	-	-	225	232	3.1	10.65

Trayectos

Iden	Equilibrado (Pa)	Diafragma Alibre/Atotal	DP total (Pa)
I1_I2_I3_I4_I5_D1	0	0	38.54
I1_I6_D2	0	0	38.57
I1_I2_I7_D3	0	0	38.57
I1_I2_I3_I8_D4	0	0	38.56
I1_I2_I3_I4_I9_D5	0	0	39.1
X1_X3_R1	0	0	15.92
X1_X2_X4_R2	0	0	15.92
X1_X2_X5_R3	0	0	15.92

Accesorios en tramos

Tramo	Nº	Tipo	Valor1	Valor2	C	Leq (m)
-------	----	------	--------	--------	---	---------

Derivaciones

Tramo Común	Tramo Principal	Tramo Derivado	Tipo	Valor1	Valor2	C Principal	Leq. Principal	C Derivado	Leq. Derivado
I1	I2	I6	No_conducida_A C=AP.	90		0.04	0.46	1.04	4
I2	I3	I7	No_conducida_A C=AP.	90		0	0	0.61	2.36
I3	I4	I8	No_conducida_A C=AP.	90		0	0	0.77	2.97
I4	I5	I9	No_conducida_A C=AP.	90		0.02	0.07	54.89	151.12
X1	X2	X3	No_conducida_A C=AP.	90		0.06	0.58	0.12	0.86

X2	X5	X4	No_conducida_A C=AP.	90		0.05	0.4	1.02	7.82
----	----	----	-------------------------	----	--	------	-----	------	------

Instalación

A1red: 300.58

A2red: 1367.95

P total (Pa): 55.02

Coste conducto (euros): 617

Coste energía (euros): 70

Coste ventilador (euros): 388

Coste total (euros): 1074

Potencia ventilador (kW): 13.51

Superficie conducto total (m2): 18.7

5. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

5.1. OBJECTE I CONTINGUT DEL PROJECTE

L'encàrrec d'aquest projecte respon a la reforma parcial de l'establiment i en aquest document es concreta tot allò relatiu a la instal·lació elèctrica de baixa tensió.

També quedaran vinculades a la instal·lació projectada la nova maquinària de climatització.

El projecte està format per les següents parts:

- Memòria descriptiva, document en el qual es defineix la filosofia de funcionament de la instal·lació a realitzar i es detallen les seves característiques.

La memòria tècnica inclou les bases de càlcul on es defineixen les potències afectades i els paràmetres d'inici que permeten la correcta comprovació de les instal·lacions existents.

- Pressupost, en el qual es detallen les quantitats i preus dels materials previstos per tal de poder dur a terme l'obra, en la part esmentada.
- Plànols de la instal·lació, amb les localitzacions dels elements que la integren.

Per les característiques del projecte, el qual contempla la reforma tant arquitectònica (a nivell interior) i de la resta d'instal·lacions, en aquest document-separata no s'inclouen plec de condicions reglamentàries per a l'execució de la mateixa; estudi bàsic de seguretat i salut ni estudi de gestió de residus de la construcció, de manera que es troben en el document principal.



5.2. ANTECEDENTS

La instal·lació elèctrica de l'edifici és comuna i s'alimenta des d'una escomesa en Baixa tensió des de la companyia distribuïdora amb un quadre general ubicat a la planta baixa.

5.3. CLASSIFICACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

L'ús de la instal·lació és residència d'avis. Segons això, tot i considerar-se el vigent reglament, la instal·lació NO és de pública concurrència i per tant no es objecte de la ITC-BT-28.

D'altra banda, està destinat principalment a MAGATZEM, per tant es tracta d'una instal·lació del grup a).

Adicionalment, les instal·lacions de climatització en exterior (considerat local mullat per estar a la intempèrie) tindran una potència instal·lada superior a 10 kW i per tant es tracta subsidiàriament d'una instal·lació de tipus c

- Classificació principal: grup a)
- Classificació secundària: grup c) [local mullat amb $P > 10$ kW]

Segons la ITC BT 05 serà necessària inspecció inicial al ser una instal·lació amb potencia instal·lada superior a 100kW.

5.4. ORGANITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

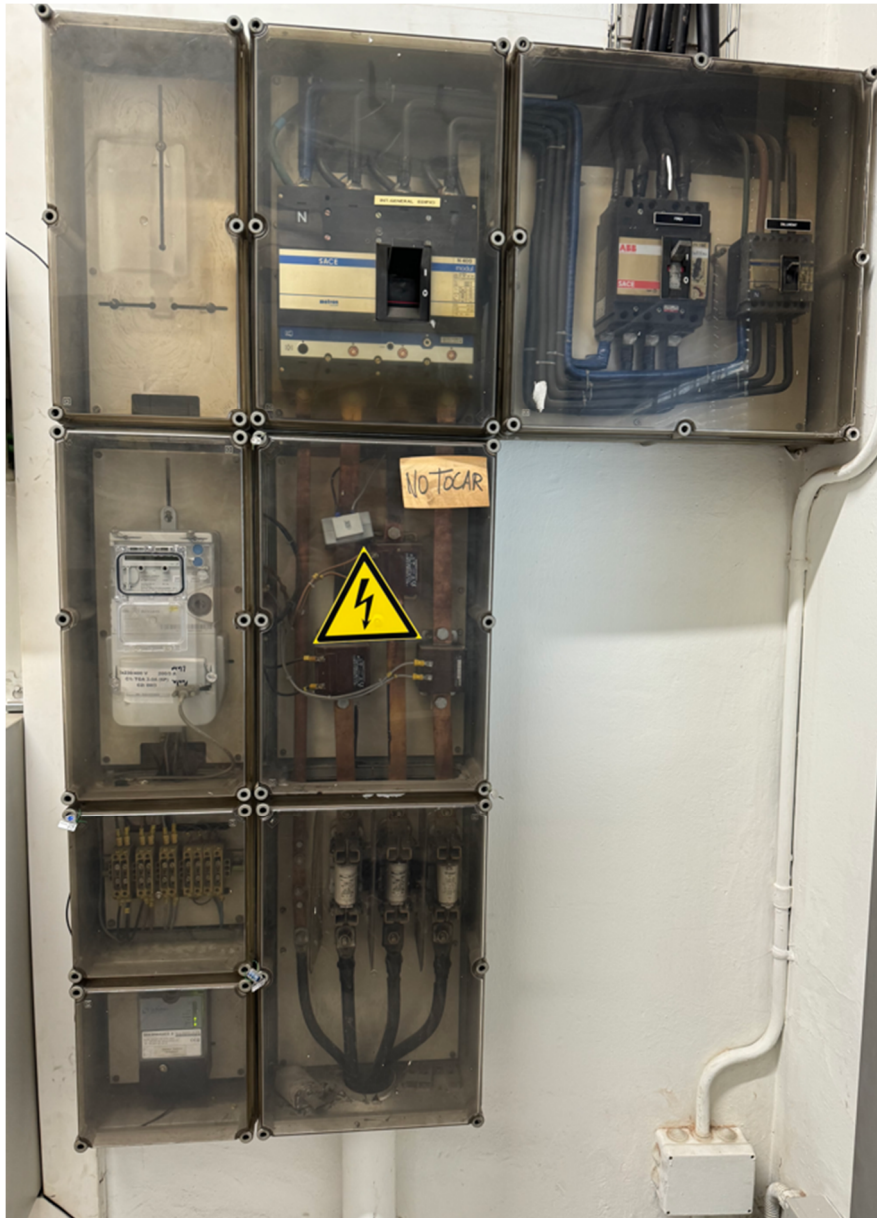
La instal·lació elèctrica de baixa tensió objecte és subministrada actualment de manera comuna des d'un centre de transformació de la companyia *Endesa Distribución Eléctrica*.

Compta amb una distribució i suport de grup electrogen per a part de la instal·lació, doncs la tensió de subministrament en baixa tensió per part de la companyia és amb sistema B2 (3x230/400V).

No obstant, la pràctica totalitat de la instal·lació afectada pel següent projecte depèn d'un quadre de distribució existent.

En aquest projecte es defineixen les instal·lacions per alimentar les instal·lacions de climatització que s'alimentaran desde el quadre general.





Armari de comptador amb sortida de 400A que alimenta quadre general de l'edifici

5.5. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

5.5.1. Escomesa i Caixa General de Protecció

Es mantindrà la instal·lació actual de escomesa i caixa general de protecció. No és objecte del present projecte.

La tensió de servei de la instal·lació existent és de 3x400/230 V – 50Hz (sistema B1)

S'instal·larà un nou quadre general des de on s'alimentarà la instal·lació de climatització, passant a ser aquest un subquadre.

5.5.2. Equip de mesura

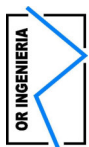
L'equip de mesura actual es tracta d'un conjunt TMF-10 normalitzat per EDE amb un interruptor de 400A i fusibles de 250A. S'alimenta amb cable existent de 95 mm². Es considera que el equip és suficient per poder alimentar la instal·lació actual.

L'emplaçament de l'equip de mesura està en la planta baixa de l'edifici, en un recinte destinat exclusivament a instal·lacions elèctriques.

5.5.3. Línia general d'alimentació

La línia general d'alimentació, definida com aquella que connecta la CGP amb l'equip de mesura es una línia constituïda amb diversos cables amb conductors de coure aïllats amb polietilè reticulat per a 1000V:

- 4 x 95 mm² RZ1-K 0'6/1kV Cu, en canalització sota tub/safata (segons segment)



5.5.4. Derivació individual

La derivació individual, definida com aquella que connecta la sortida del conjunt de mesura amb el quadre general de la instal·lació serà una línia constituïda amb diversos cables amb conductors de coure aïllats amb polietilè reticulat per a 1000V:

- 4 x 95 mm² RZ1-K 0'6/1kV Cu, en canalització en safata (interior a sala elèctrica)

5.5.5. Quadre general de baixa tensió

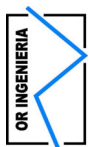
El quadre general de baixa tensió estarà format per un armari metàl·lic d'instal·lació sobre paviment i de dos cossos (mòdul de l'interruptor general amb barres de distribució i mòdul de proteccions de sortida).

La seva ubicació serà la del recinte elèctric de planta soterrani que també allotjarà l'equip de mesura.

5.5.6. Línies principals de distribució

Des del nou quadre general de distribució partiran un número de línies per tal d'alimentar

- Quadre general anterior que alimenta l'antic quadre general: interruptor 125A trifàsic.
- Unitats d'aire condicionat
- Elements de comptatge.



La línia per a alimentar les unitats interiors plantes pis transcorreran per sobre de safata tipus rejiband o similar i sota tub corrugat de PVC.

5.5.7. Subquadres

Existiran subquadres de primer nivell en la instal·lació.

Tots els subquadres s'han previst amb cofret metàl·lic fixat a la paret.

Les localitzacions dels subquadres esmentats poden consultar-se en els plànols adjunts.

5.5.8. Circuits

5.5.8.1. Canalitzacions

Les canalitzacions previstes són diferents segons zona. Així, es projecten:

- Circuits canalitzats sota tub encastat
- Circuits canalitzats sota safata de reixa

5.5.8.2. Cables

Tot el cablejat previst en la instal·lació és majoritàriament del tipus RZ1-K 0'6/1kV amb conductors de coure en el seu interior

El cablejat, a excepció de petits segments interns a quadres (maniobres) serà amb conductors de coure amb aïllament de poliolefina i coberta de polietilè reticulat de 1000V (cables multipolars d'aïllament 0,6/1kV) de secció mínima 1,5 mm² [3G1.5]. Cables amb característica no propagador de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24), no propagador de la flama (UNE-EN 60332-1-2), lliure d'halògens (UNE-EN 50267-2-1), baixa emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2), baixa corrossivitat (UNE-EN 50267-2-2) i classificació CPR Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50399.

5.6. RÈGIM DE NEUTRE I CONNEXIÓ DE MASSES. POSTA A TERRA

La instal·lació s'alimentarà des de xarxa de companyia subministradora i, per tant, el règim de neutre es de neutre posat a terra en la generació. En conseqüència, en la instal·lació és preceptiva la connexió a terra de les masses, és a dir el règim és un TT.



La posta a terra de la instal·lació és existent i, segons les dades de que es disposa, té un valor aproximat de 7Ω , per tant és un valor conforme a les necessitats de protecció.

5.7. PROTECCIÓ FRONT A SOBRECÀRREGUES I CURTCIRCUITS

La protecció front a sobrecàrregues i curtcircuits es durà a terme mitjançant interruptors magnetotèrmics.

En l'apartat de càlculs es pot observar que el curtcircuit màxim (curtcircuit trifàsic) en barres del subquadre projectat és inferior als poders de tall dels elements existents en els circuits, capçaleres de quadre o capçalera de la instal·lació. La majoria d'interruptors, distribució terminal tindran un poder de tall de 6000A, seran dispositius conformes a la norma UNE-EN 60.898. La protecció de capçalera de la instal·lació tindrà un poder de tall superior al major curtcircuit previst en aquesta.

$$I_{cu} \text{ (kA)} > I_{cc_m\grave{a}x}$$

Per a la protecció en cas de curtcircuit mínim (curtcircuit fase neutre a final de línia) es comprova que el valor d'aquest asseguri la protecció del dispositiu en la seva banda magnètica, i per tant, l'actuació queda assegurada en un temps de 0,01s:

$$I_{MAG_m\grave{i}n} \text{ (A)} < I_{cc_m\grave{i}n}$$

Segons això amb els dispositius, la majoria de corba de funcionament C, segons es pot apreciar en els esquemes unifilars adjunts, es compleixen els requisits exposats.

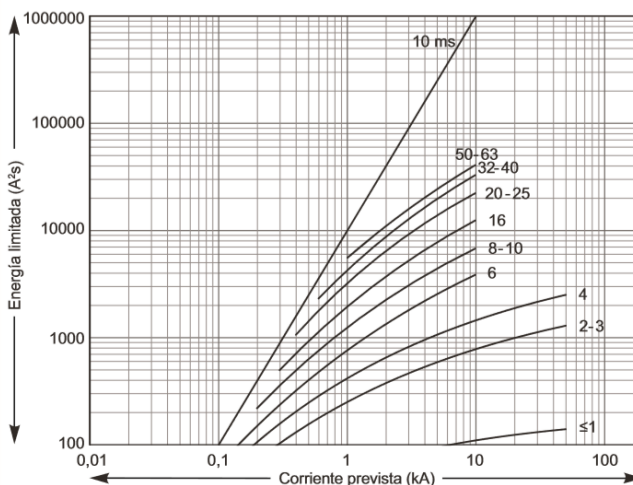
Els dispositius magnetotèrmics conformes a la norma UNE-EN 60.898 són de classe 3 segons la referida norma i en concret tenen una característica I^2t definida pel següent gràfic:

El cablejat mínim projectat és de 3G1,5:

$$7.000 \leq 115^2 \cdot 1,5^2$$

Per tant, queda totalment assegurada la protecció front a curtcircuits, tant en origen com en final dels circuits.

En relació a les sobrecàrregues, es té en compte la condició de servei (calibre major que el corrent previst de funcionament i menor que la intensitat



màxima admissible pel conductor) i la condició tèrmica (calibre per coeficient de dispar tèrmic menor que intensitat admissible cable per 1,45)

$$I_c (A) \leq I_N (A) [\text{magnetotèrmic}] \leq I_{\text{màx,adm}} (A) [\text{conductor}]$$

$$I_F = C_{dt} \times I_N \leq 1,45 \times I_{\text{màx,adm}}$$

Els dispositius 1P+N (fase protegida i neutre seccionat), són suficients segons la taula 1 del punt 1.2 de la ITC-BT-22 en circuits monofàsics fase-neutre en règims TT:

Circuitos	3 F + N								3 F	F + N	2 F				
	$S_N \geq S_F$				$S_N < S_F$										
Esquemas	F	F	F	N	F	F	F	N	F	F	F	F	N	F	F
TN – C	P	P	P	-	P	P	P	(1)	P	P	P	P	-	P	P
TN – S	P	P	P	-	P	P	P	P (3)(5)	P	P	P	P	-	P	P
TT	P	P	P	-	P	P	P	P (3)(5)	P	P	P (2)(4)	P	-	P	P (2)
IT	P	P	P	P (3)(6)	P	P	P	P (3)(6)	P	P	P	P	P (6)(3)	P	P (2)

Del mateix mode, les proteccions trifàsiques, són suficients amb 3P+N, però es projecten 4P

5.8. PROTECCIÓ FRONT A CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES

5.8.1. Contactes directes

Per a la protecció contra aquest tipus de contactes s'adopten les mesures establertes per l'REBT aplicables en aquesta activitat i tipus de local (Norma UNE 20.460-4-41)

Protecció de les parts actives

Les parts actives estaran cobertes d'aïllament que no pugui ser eliminat més que per la seva destrucció.

Mesures de protecció per mitjà de barreres o envolupants

Totes les parts actives estaran situades en l'interior d'envolupants o darrere de barreres i com a mínim el seu grau de protecció serà IP-XXB, segons indica la UNE 20.234. Aquestes barreres o aïllants estaran fixades de manera segura i seran d'una fermesa i durabilitat suficients per mantenir els graus de protecció exigits.

Mesures de protecció complementària per dispositius de corrent diferencial residual

Totes els circuits terminals tindran una protecció en el seu inici mitjançant dispositius de corrent diferencial amb valor 30 mA en el cas d'enllumenat i presses de corrent i de 300mA en el cas de receptors de força motriu.



5.8.2. Contactes indirectes

Per a la protecció contra contactes indirectes s'adopten només les mesures indicades en la ITC-BT-24 per a aquest tipus d'instal·lacions. D'acord al que s'estableix en la taula 1 del punt 4.1.2 per als esquemes TT, es complirà que:

$$sens < Id = \frac{V_{c.màx}}{R_T}$$

- sens = sensibilitat de l'interruptor diferencial
- Id = intensitat de defecte
- $V_{c.màx}$ = tensió de contacte màxima admissible (24 o 50V)
- R_T = resistència de posada a terra de les masses d'utilització

La resistència de terra de la instal·lació és de aproximadament 7Ω , per tant considerant que per als circuits interiors no existeixen emplaçaments conductors i que per als circuits de climatització en coberta es considera emplaçament o instal·lació en local mullat, les sensibilitats màximes són respectivament:

$$Id_{int} < 7,14 \text{ A}$$

$$Id_{ext} < 3,42 \text{ A}$$

Els circuits més desfavorables en aquest sentit tenen protecció diferencial de 300mA, cosa que produirà tensions de contacte molt inferiors a les màximes permeses i, a més, queda contemplada una variació significativa a l'alça del valor de la resistència de la posta a terra.

En els darrers nivells de la instal·lació existiran tant diferencials convencionals (AC) com de classe A súperimmunitzats (per a càrregues electròniques), per tant els diferencials de capçalera dels quadres seran de la mateixa classe o superior i amb un cert retard en el disparament, així com sensibilitat $>3xI\Delta n$ per tal de complir amb la selectivitat cronomètrica, amperimètrica i de classe i evitar disparaments intempestius d'aquestes proteccions.



5.9. PROTECCIÓ FRONT A SOBRETENSIONS

En compliment de les normes de la companyia distribuïdora, s'han previst proteccions front a sobretensions en el quadre general. En concret se n'ha previst per a sobretensions de tipus permanent i de tipus transitori (tipus 1+2).

A més, s'han previst proteccions combinades de sobretensions (tipus 2 en transitòries) en tots els quadres de primer nivell, de manera que en cas de conversió a instal·lació de múltiples subministraments, no caldria realitzar intervenció en aquests.



5.10.LOCALS CLASSIFICATS

5.10.1. Locals de pública concurrència

L'activitat es tracta d'un local de pública concurrència en els termes de la ITC-BT-28.

5.10.2. Locals que contenen dutxa o banyera

No aplica al present projecte

5.10.3. Locals amb risc d'incendi o explosió

No aplica al present projecte

5.10.4. Locals de característiques especials

La instal·lació en exterior es considera local mullat, la qual compta amb una potència superior a 10 i 25 kW, fet pel qual la present instal·lació requereix de projecte tècnic i inspeccions reglamentàries.

Aquesta part de la instal·lació es serà d'acord a la ITC-BT-30

- Canalitzacions amb tapa amb caixes de derivació associades estanques IP44
- Cables amb aïllament 750V sota tubs en superfície (punts terminals)
- Cables amb aïllament 1000V en canals, amb derivacions en caixes
- Receptors protegits contra les projeccions d'aigua, IPx4



5.10.5. Piscines i fonts

No aplica al present projecte

5.10.6. Instal·lacions a MBTS

Part de l'enllumenat funcionarà a Molt Baixa Tensió de Seguretat, bàsicament receptors d'enllumenat LED amb driver alimentat en ac 230V i subministrant MBTS a la làmpada. No obstant, es tracta de connexions driver-làmpada implementades en fàbrica o previstes pel fabricant, per la qual cosa, en aquesta part de la instal·lació no cal observar el compliment de la ITC-BT-36, tractant-se aquests receptors com convencionals

5.10.7. Instal·lacions generadores

No aplica al present projecte

5.10.8. Instal·lacions en mobles

No aplica al present projecte

5.10.9. Equips de recàrrega de vehicles elèctrics

No aplica al present projecte

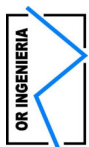
5.11. MESURES EN ELS QUADRES ELÈCTRICS

En el quadre elèctric principal es realitza la lectura de consums parcials de les plantes 5 a 9 a través de connexió directa de tensió a comptadors del tipus carril DIN col·locats en el propi quadre general.

Adicionalment, s'ha projectat un analitzador de xarxes general per tal de determinar i paràmetres com ara consums de potències actives i reactives, factor de potència, corrent absorbida, taxes de distorsió harmònica, etc.

5.12. ENLLUMENAT

L'enllumenat s'ha previst amb diferents tipus de lluminàries, segons el recinte o zona.



D'aquesta forma, per als espais comuns s'han previst o bé downlights LED encastats en el sostre (oficines en planta baixa i vestíbuls de planta) o bé aplics LED instal·lats superficialment en les parets.

Per als lavabos no s'ha realitzat disseny d'enllumenat per no ser part d'aquest projecte. Es restituiran els equips existents.

5.13. ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

S'instal·laran equips segons plànols

Tot i no ser la instal·lació considerada de pública concurrència, totes les àrees de la mateixa estaran cobertes per enllumenat d'emergència a base de blocs autònoms.

S'han projectat blocs autònoms en quantitat suficient per tal de garantir un nivell mínim de 3 lux en compliment de l'ordenança ORCPI-08.

Els blocs que s'han projectat són de potència lumínica 250 lúmens i de diverses tipologies segons zona:

- Unitats de treball: superfície (instal·lades sota safata de reixa o suport equivalent)



6. CALCULS ELECTRICS

6.1. BASES DE CÀLCULS

Potència de càlcul

Motor

$$P_c = P \cdot 1.25$$

Motors

$$P_c = P_{\text{màx}} \cdot 1.25 + P_2 + \dots + P_n \text{ (el major del conjunt x 1.25, la resta a nominal)}$$

Lluminària/es

$$\text{Si són de làmpades de descàrrega (amb gas a pressió en el seu interior) } P_c = P_{\text{màx}} \cdot 1.8$$

Càrrega resistiva (forns, escalfadors, etc)

$$P_c = P$$

Bateria de condensadors

$$P_c = P \cdot 1.5$$

Instal·lacions generadores (línia de connexió principal)

$$P_c = P \cdot 1.25$$

Quadres

$$P_c = f_s \cdot \Sigma P \text{ (} f_s = \text{factor de simultaneïtat, } <1)$$

LGA

$$P_c = \text{segons previsió de càrregues reglamentària (ITC-BT-10, REBT)}$$

DI

$$P_c = \text{segons electrificació (bàsica, mín 5.75kW, elevada; mín 9.20 kW; REBT)}$$



DI Locals comercials o oficines

$P_c = 0.1 \cdot S \text{ (m}^2\text{) [o } \Sigma P \cdot fs \text{ si es tenen les dades i resulta superior]}$

DI Locals industrials

$P_c = 0.125 \cdot S \text{ (m}^2\text{) [o } \Sigma P \cdot fs \text{ si es tenen les dades i resulta superior]}$

Corrent de càlcul

Amb la potència de càlcul determinada i coneguda la tensió d'alimentació del/s receptor/s es determina el corrent de càlcul (corrent aparent) i se selecciona la secció necessària segons taula de la ITC-BT-19 8 (UNE-20.460-5-523)

Sistema monofàsic:

$$I_c = \frac{P_c}{U \cdot fdp} \text{ (A)} \text{ o } I_c = \frac{P_c}{U \cdot \cos \varphi} \text{ (A)}$$

Sistema trifàsic equilibrat:

$$I_c = \frac{P_c}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi} \text{ (A)}$$

Sistema trifàsic desequilibrat:

Ídem que en el cas de sistema equilibrat però prenent com a $P_c = 3 \cdot P_{L-N,màx} (I_{L,màx})$
És a dir, es considera la fase més desfavorable per tal de dimensionar la línia

Caiguda de tensió

- Instal·lació d'enllaç (1.5%)
 - LGA per a una única CC: 0.5 %
 - DI en inst amb única CC: 1 %

 - LGA per a diverses CC: 1 %
 - DI en inst amb diverses CC: 0.5 %

 - DI de subministrament únic: 1.5 %



- Instal·lació interior (3-5%)
 - Receptors en habitatges: 3 %
 - Receptors d'enllumenat: 3 %
 - Receptors de força o altres usos: 5 %
- Si el subministrament és des de CT propi no existeix instal·lació d'enllaç en BT, per tant:
 - Receptors d'enllumenat: 4.5 %
 - Receptors de força o altres usos: 6.5 %

$$e(\%) = \frac{P \cdot L}{\gamma \cdot S \cdot U_L^2} \cdot 100 \text{ (trifàsic)}$$

$$e(\%) = \frac{2 \cdot P \cdot L}{\gamma \cdot S \cdot U_F^2} \cdot 100 \text{ (monofàsic)}$$

De manera simplificada s'empra ρ per a $T_{m\grave{a}x}$ del conductor (70 o 90)

De manera més acurada: $T = T_0 + (T_{m\grave{a}x} - T_0) \cdot (I/I_{m\grave{a}x})^2$

Per a considerar la temperatura real de funcionament:

$$\rho = \rho_{20^\circ} [1 + \alpha(\theta - 20)]; \gamma = 1/\rho$$

T_0 , temperatura ambient: 25° en terreny i 40° al aire

Secció segons corrent de curtcircuit admissible

Un curtcircuit (connexió directa accidental entre conductors actius o entre conductor actiu i neutre) produeix que el circuit passi a tenir una impedància molt baixa i en conseqüència un corrent molt alt que escalfa els conductors per efecte Joule, provocant unes temperatures molt altes i afectant a tots els elements del circuit pel qual circula aquest corrent.

El conductor ha de tenir una secció suficient per tal de que la temperatura assolida pel cable no superi el màxim establert com a admissible pel seu aïllament en un interval de temps corresponent al d'actuació del dispositiu de protecció corresponent.



Com que un curtcircuit és un fenomen transitori d'una durada molt curta, es considera que és un procés adiabàtic, sense intercanvi de calor amb l'ambient i tot el calor va destinat a augmentar la temperatura del conductor. També es considera que el conductor està a la seva temperatura de treball, de manera que el curtcircuit l'eleva fins a la temperatura admissible per l'aïllant.

$$I_k \cdot \sqrt{t} = k \cdot S$$

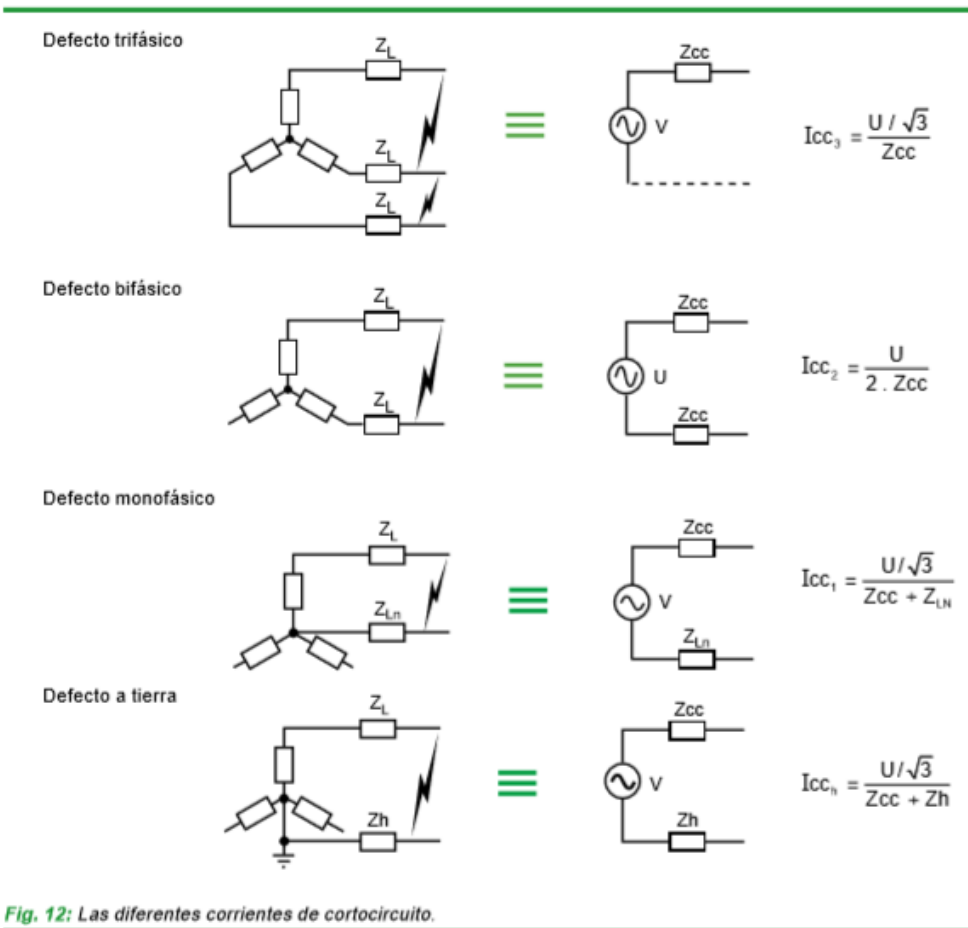


Fig. 12: Las diferentes corrientes de cortocircuito.

(fórmula vàlida per a $t < 5s$)

Les temperatures límit d'utilització dels diferents aïllaments són:

Tipus d'aïllament	Servei permanent	Curtcircuit (durada màxima 5s)
Policlorur de vinil (PVC)	70	160
Polietilè reticulat (XLPE), Etilè propilè (EPR), Goma butílica	90	220

Els valors de k en funció del tipus de conductor i aïllament són:

k	Aïllant/conductor
115	PVC sobre Cu
76	PVC sobre Al
143	XLPE o EPR sobre Cu
94	XLPE o EPR sobre Al

Canalitzacions

Tubs

$$\phi_{E tub} = 2 \cdot e + \phi_{E cond} \cdot \sqrt{n \cdot f}$$

En cas de tubs en muntatge superficial: $f = \cdot 2,5$

En cas de tubs encastats $f = \cdot 3$

En cas de tubs soterrats $f = \cdot 4$

Canals protectores

Es considera un factor corrector d'ompliment (cobreix aspectes de col·locació, ventilació, etc):

- 1,4 per als cables aïllats sense coberta (450/750V)
- 1,8 per als cables amb coberta (0,6/1 kV)

$$S_{ef} = K \cdot (n_1 \cdot \phi_1 + \dots + n_i \cdot \phi_i)$$



6.2. RESULTATS

En les taules adjuntes poden consultar-se els càlculs elèctrics justificatius dels quadres i les seves línies i circuits associats.

En especial, poden comprovar-se:

- La potència i longitud de càlcul considerades
- La secció de conductors
- Les caigudes de tensió parcial y total
- Les impedàncies i corrents de curtcircuit mínimes i màximes
- Les regulacions dels relés tèrmics i magnètics, si és el cas
- Els poders de tall necessaris



Càlculs elèctrics de Baixa Tensió	Expedient	339 PROJECTE EXECUTIU REFORMA REFRIG. MAGATZEM MINERIA 55																	
	Titular:	GENERALITAT DE CATALUNYA																	
	Data:	ABRIL 2025																	
	Revisió:	0																	
	Item:	LGA/DI																	

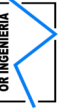


Referencia centre de transformació associat a la instal·lació	S nom. trafo (kVA)	400	ecc (%)	4,00
	lcc xarxa	25 KA		

LGADI

R_in X_in Xarxa
10,00
21,79 Trafo
31,79

Circuit	Descripció	Potència (kW)	Coef. receptor	Coef. simult.	Potència càlcul (kW)	Tensió (V)	Factor potència	Intens. (A)	Calibre de protecció	Disp. màg.	Long. (m)	Secció per fase (mm)	Imàx cable (A)	Comp Imàx >calibre	Composició de cablejat	Caiguda de tensió			Característiques conductor				Canalització		Conduc. neutre (mm)	Conduc. protec. (mm)	Rf línia (mohm)	Z acum fase (mohm)	lcc màx (kA) [inici]	lcc mín (A) [final]	Imag prot (A)	lcc mín > Imag prot
																Parcial	%Parcial	%Total	Tipus	Tensió aïllam.	Material	Conductivitat	Safata / Tub	Ø Ext. (mm)								
LGA-DI	Derivació individual (existent)	190,33	1	0,70	133,23	400	0,91	211,33	400	10	27	240	419	OK	3x240+240+120	0,80	0,20	0,20	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Tub	-	240	-	2,03	31,86	8,01	7176	4000	OK



Referencia centre de transformació associat a la instal·lació	S nom. trafo (kVA)	400	ecc (%)	4,00
---	--------------------	-----	---------	------

QUADRE GENERAL DE BAIXA TENSÍO (AMPLIACIÓ)

Circuit	Descripció	Potència (kW)	Coef. receptor	Coef. simult.	Potència càlcul (kW)	Tensió (V)	Factor potència	Intens. (A)	Calibre de protecció	Disp. màg	Long. (m)	Secció per fase (mm)	Imàx cable (A)	Comp Imàx > calibre	Composició de cablejat	Càlcula de tensió			Característiques conductor				Canalització		Conduc. neutre (mm)	Conduc. protec. (mm)	R _f línia (mohm)	X _{in} (mohm)	Z acúm fase (mohm)	lcc màx (kA) [inici]	lcc mín (A) [final]	Imag prot (A)	lcc mín > Imag prot		
																Parcial	%Parcial	%Total	Tipus	Tensió aïllam.	Material	Conductiv itat	Safata / Tub	Ø Ext. (mm)										R _f línia (mohm)	Z acúm fase (mohm)
LINEES NO PREFERENTS																																			
L01	BATERIA CONDENSADORS		1	1,00	0,00	400	0,90	0,00	160	10,00	20	95	216,0	OK	3x95+95+50	0,00	0,00	0,20	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Safata/Tub	M75	95	50	3,79	32,32	7,99	6794	1600	OK			
L02	INT. GENERAL FORÇA	68,60	1	1,00	68,60	400	0,90	110,02	160	10,00	20	95	216,0	OK	3x95+95+50	0,77	0,19	0,39	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Safata/Tub	M75	95	50	3,79	32,32	7,99	6794	1600	OK			
L03	INT. GENERAL ENLLUMENAT	19,10	1	1,00	19,10	400	0,90	30,63	100	10,00	20	35	114,0	OK	5x35	0,58	0,15	0,34	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Safata/Tub	M75	35	35	10,29	34,09	7,99	5720	1000	OK			
L04	Subquadre clima nou	102,63	1,25	1,00	128,29	400	0,90	205,75	250	10,00	50	120	251,0	OK	3x120+120+70	2,84	0,71	0,91	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Safata/Tub	M75	120	70	7,50	33,19	7,99	6206	2500	OK			
FORÇA																																			
L02.01	Reserva	-	1	1,00	-	400	0,90	-	100	10,00																									
L02.02	Reserva	-	1	1,00	-	230	0,90	-	10	10,00																									
L02.03	Adsl	20,00	1,25	1,00	25,00	400	0,90	40,09	50	10,00	20	16	72,0	OK	5x16	1,66	0,42	0,61	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Safata/Tub	M75	16	16	22,50	40,15	7,99	3935	500	OK			
L02.04	Aire condicionat registre	0,50	1,25	1,00	0,63	400	0,90	1,00	50	10,00	20	16	72,0	OK	5x16	0,04	0,01	0,21	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Safata/Tub	M75	16	16	22,50	40,15	7,99	3935	500	OK			
L02.05	Trituradora AA fons d'art	10,00	1,25	1,00	12,50	400	0,90	20,05	50	10,00	20	16	72,0	OK	5x16	0,83	0,21	0,41	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Safata/Tub	M75	16	16	22,50	40,15	7,99	3935	500	OK			
L02.06	Registre	10,00	1,25	1,00	12,50	400	0,90	20,05	50	10,00	20	16	72,0	OK	5x16	0,83	0,21	0,41	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Safata/Tub	M75	16	16	22,50	40,15	7,99	3935	500	OK			
L02.07	Porta	3,00	1,25	1,00	3,75	400	0,90	6,01	5	10,00	20	2,5	22,0	OK	5x2,5	1,60	0,40	0,60	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Safata/Tub	M75	2,5	2,5	144,00	149,45	7,99	783	50	OK			
L02.08	Enllumenat despatx	1,00	1,25	1,00	1,25	230	0,90	6,04	10	10,00	20	2,5	24,0	OK	3x2,5	1,85	0,80	1,00	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Safata/Tub	M75	2,5	2,5	144,00	293,78	7,91	783	100	OK			
L02.09	Emergencies despatx	0,10	1,25	1,00	0,13	230	0,90	0,60	10	10,00	20	2,5	24,0	OK	3x2,5	0,19	0,08	0,28	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Safata/Tub	M75	2,5	2,5	144,00	293,78	7,91	783	100	OK			
L02.10	Endolls despatx	1,00	1,25	1,00	1,25	230	0,90	6,04	10	10,00	20	2,5	24,0	OK	3x2,5	1,85	0,80	1,00	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Safata/Tub	M75	2,5	2,5	144,00	293,78	7,91	783	100	OK			
L02.11	AA despatx	2,00	1,25	1,00	2,50	230	0,90	12,08	16	10,00	20	2,5	24,0	OK	3x2,5	3,70	1,61	1,81	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Safata/Tub	M75	2,5	2,5	144,00	293,78	7,91	783	160	OK			
L02.12	Endolls passadis	1,00	1,25	1,00	1,25	230	0,90	6,04	20	10,00	20	6	41,0	OK	3x6	0,77	0,34	0,53	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Safata/Tub	M75	6	6	60,00	128,06	7,91	1796	200	OK			
L02.13	Endolls passadis	1,00	1,25	1,00	1,25	230	0,90	6,04	20	10,00	20	6	41,0	OK	3x6	0,77	0,34	0,53	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Safata/Tub	M75	6	6	60,00	128,06	7,91	1796	200	OK			
L02.14	Endolls passadis	1,00	1,25	1,00	1,25	230	0,90	6,04	16	10,00	20	6	41,0	OK	3x6	0,77	0,34	0,53	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Safata/Tub	M75	6	6	60,00	128,06	7,91	1796	160	OK			
L02.15	Endolls cetaçt	3,00	1,25	1,00	3,75	400	0,90	6,01	20	10,00	32	4	30,0	OK	5x4	1,60	0,40	0,60	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Safata/Tub	M75	4	4	144,00	149,45	7,99	783	200	OK			
L02.16	Endolls carrega toro	6,00	1,25	1,00	7,50	400	0,90	12,03	20	10,00	32	16	72,0	OK	5x16	0,80	0,20	0,40	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Safata/Tub	M75	16	16	36,00	49,57	7,99	2790	200	OK			
L02.17	porta enrollable	1,00	1,25	1,00	1,25	400	0,90	2,00	16	10,00	60	4	30,0	OK	5x4	1,00	0,25	0,45	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Safata/Tub	M75	4	4	270,00	273,88	7,99	422	160	OK			
L02.18	Endolls càmara nova	4,00	1,25	1,00	5,00	400	0,90	8,02	16	10,00	60	4	30,0	OK	5x4	3,99	1,00	1,20	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Safata/Tub	M75	4	4	270,00	273,88	7,99	422	160	OK			
L02.19	Endolls càmara nova	4,00	1,25	1,00	5,00	400	0,90	8,02	16	10,00	60	4	30,0	OK	5x4	3,99	1,00	1,20	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Safata/Tub	M75	4	4	270,00	273,88	7,99	422	160	OK			
ENLLUMENAT																																			
L03.01	Enllumenat exterior	1,00	1	1,00	1,00	230	0,90	4,83	10	10	30	1,5	17,5	OK	3x1,5	3,70	1,61	1,81	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Tub	M75	1,5	1,5	360,00	724,75	7,91	317	100	OK			
L03.02	Enllumenat exterior	1,00	1	1,00	1,00	230	0,90	4,83	16	10	30	1,5	17,5	OK	3x1,5	3,70	1,61	1,81	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Tub	M75	1,5	1,5	360,00	724,75	7,91	317	160	OK			
L03.03	Porta corredera	1,00	1	1,00	1,00	230	0,90	4,83	10	10	30	1,5	17,5	OK	3x1,5	3,70	1,61	1,81	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Tub	M75	1,5	1,5	360,00	724,75	7,91	317	100	OK			
L03.04	Magatzem exterior	1,00	1	1,00	1,00	230	0,90	4,83	10	10	30	1,5	17,5	OK	3x1,5	3,70	1,61	1,81	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Tub	M75	1,5	1,5	360,00	724,75	7,91	317	100	OK			
L03.05	Emergencies	0,10	1,25	1,00	0,13	230	0,90	0,60	6	10	80	1,5	17,5	OK	3x1,5	1,23	0,54	0,74	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Tub	M75	1,5	1,5	960,00	1924,31	7,91	120	60	OK			
L03.06	Central incendis	0,10	1,25	1,00	0,13	230	0,90	0,60	10	10	20	1,5	17,5	OK	3x1,5	0,31	0,13	0,33	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Tub	M75	1,5	1,5	240,00	485,09	7,91	474	100	OK			
L03.07	Central incendis	0,10	1,3	1,00	0,13	230	0,90	0,63	10	10	20	1,5	17,5	OK	3x1,5	0,32	0,14	0,34	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Tub	M75	1,5	1,5	240,00	485,09	7,91	474	100	OK			
L03.08	alarma	0,10	1,25	1,00	0,13	230	0,90	0,60	10	10	20	1,5	17,5	OK	3x1,5	0,31	0,13	0,33	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Tub	M75	1,5	1,5	240,00	485,09	7,91	474	100	OK			
L03.09	Enllumenat bay 1	0,10	1,25	1,00	0,13	230	0,90	0,60	10	10	50	1,5	17,5	OK	3x1,5	0,77	0,34	0,53	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Tub	M75	1,5	1,5	600,00	1204,47	7,91	191	100	OK			
L03.10	Emergencies bany 1	0,10	1,25	1,00	0,13	230	0,90	0,60	10	10	50	1,5	17,5	OK	3x1,5	0,77	0,34	0,53	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Tub	M75	1,5	1,5	600,00	1204,47	7,91	191	100	OK			
L03.11	Endolls bany 1	1,00	1,25	1,00	1,25	230	0,90	6,04	16	10	50	2,5	24,0	OK	3x2,5	4,63	2,01	2,21	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Tub	M75	2,5	2,5	360,00	724,75	7,91	317	160	OK			
L03.12	Enllumenat zones 2 a 9	1,00	1,25	1,00	1,25	230	0,90	6,04	10	10	50	1,5	17,5	OK	3x1,5	7,71	3,35	3,55	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Tub	M75	1,5	1,5	600,00	1204,47	7,91	191	100	OK			
L03.13	Emergencies zones 2 a 9	0,10	1,25	1,00	0,13	230	0,90	0,60	10	10	50	1,5	17,5	OK	3x1,5	0,77	0,34	0,53	RZ1-K																

Càlculs elèctrics Baixa Tensió	de	Expedient	339 PROJECTE EXECUTIU REFORMA REFRIG. MAGATZEM MINERIA 55
		Títular:	GENERALITAT DE CATALUNYA
		Data:	ABRIL 2025
		Revisió:	0
		Item:	SQ clima



Referencia centre de transformació associat a la instal·lació	S nom. trafo (kVA)	400	ecc (%)	4,00
---	--------------------	-----	---------	------

SUBQUADRE CLIMA

Ve de: L04
càl. in 0,91 %
R_in 9,53 X_in 31,79

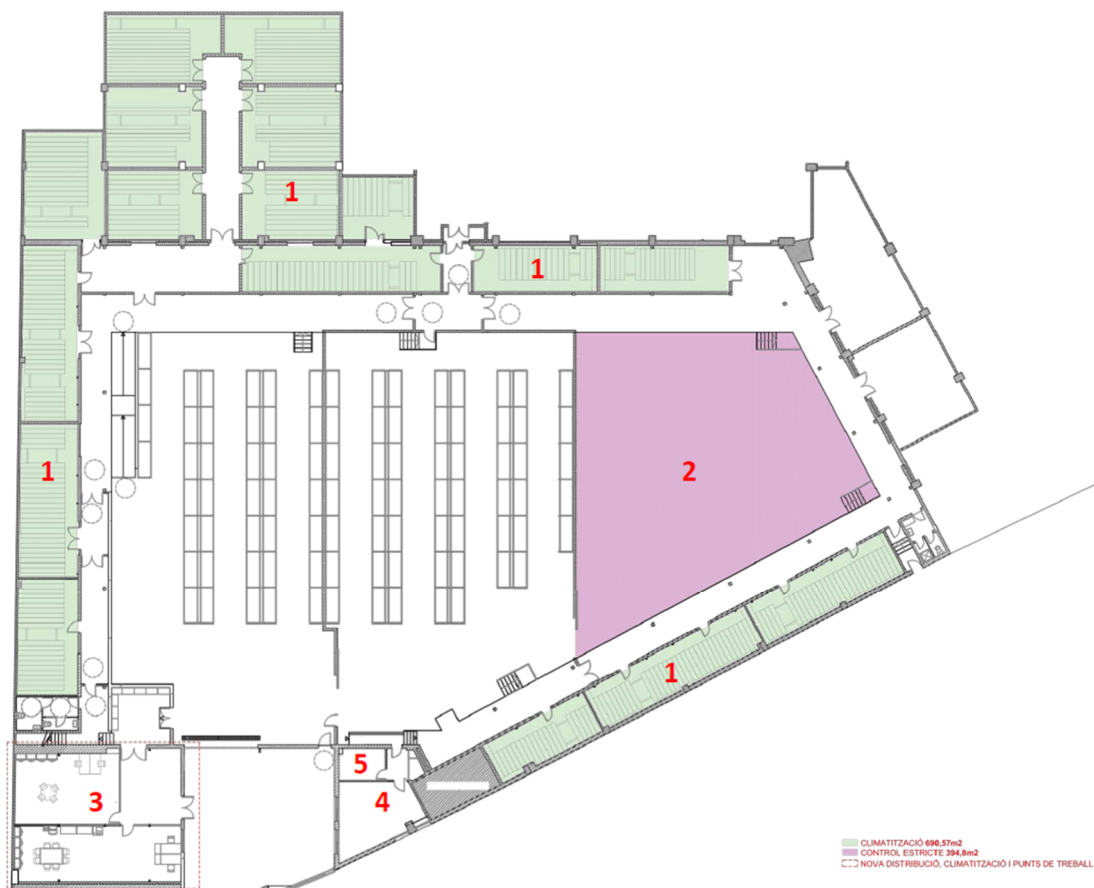
Circuit	Descripció	Potència (kW)	Coef. receptor	Coef. simult.	Potència càlcul (kW)	Tensió (V)	Factor potència	Intens. (A)	Calibre de protecció	Disp. màg.	Long. (m)	Secció per fase (mm)	Imàx cable (A)	Comp Imàx > calibre	Composició de cablejat	Caiguda de tensió			Característiques conductor				Canalització		Conduc. neutre (mm)	Conduc. protec. (mm)	Rf línia (mohm)	Z acum fase (mohm)	Icc màx (kA) [inici]	Icc mín (A) [final]	Imag prot (A)	Icc mín > Imag_prot
																Parcial	%Parcial	%Total	Tipus	Tensió aïllam.	Material	Conductiv itat	Safata / Tub	Ø Ext. (mm)								
L04.01	Unitat PURY P 200	6,79	1,25	1,25	10,61	400	0,90	17,02	32	10,0	20	10	54,0	OK	5x10	1,13	0,28	0,48	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Tub	M75	10	10	36,00	49,57	7,99	2790	320	OK
L04.02	Unitats interiors oficina nova	0,18	1	1,25	0,23	230	0,90	1,09	16	10,0	40	2,5	24,0	OK	3x2,5	0,67	0,29	0,49	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Tub	M75	2,5	2,5	288,00	580,92	7,91	396	160	OK
L04.03	Recuperador	1,50	1	1,25	1,88	230	0,90	9,06	16	10,0	40	2,5	24,0	OK	3x2,5	5,55	2,41	2,61	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Tub	M75	2,5	2,5	288,00	580,92	7,91	396	160	OK
L04.04	Unitat exterior PUHY P450	18,93	1,25	1,25	29,58	400	0,90	47,44	63	10,0	30	16	72,0	OK	5x16	2,95	0,74	0,94	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Tub	M75	16	16	33,75	47,86	7,99	2938	630	OK
L04.05	Unitats interiors	0,48	1	1,25	0,60	230	0,90	2,90	16	10,0	75	2,5	24,0	OK	3x2,5	3,33	1,45	1,65	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Tub	M75	2,5	2,5	540,00	1084,52	7,91	212	160	OK
L04.06	Unitat exterior PUHY P450	18,93	1,25	1,25	29,58	400	0,90	47,44	63	10,0	30	16	72,0	OK	5x16	2,95	0,74	0,94	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Tub	M75	16	16	33,75	47,86	7,99	2938	630	OK
L04.07	Unitats interiors	0,48	1	1,25	0,60	230	0,90	2,90	16	10,0	75	2,5	24,0	OK	3x2,5	3,33	1,45	1,65	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Tub	M75	2,5	2,5	540,00	1084,52	7,91	212	160	OK
L04.08	Unitat exterior CLIMATITZADOR AP	6,41	1,25	1,25	10,02	400	0,90	16,06	32	10,0	30	10	54,0	OK	5x10	1,60	0,40	0,60	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Tub	M75	10	10	54,00	64,42	7,99	1975	320	OK
L04.09	Climatitzador AP	4,60	1	1,25	5,75	400	0,90	9,22	32	10,0	30	6	39,0	OK	5x6	1,53	0,38	0,58	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Tub	M75	6	6	90,00	97,36	7,99	1231	320	OK
L04.10	Humidificador	8,00	1	1,25	10,00	400	0,90	16,04	32	10,0	30	6	39,0	OK	5x6	2,66	0,66	0,86	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Tub	M75	6	6	90,00	97,36	7,99	1231	320	OK
L04.11	Resistència elèctrica	3,00	1	1,25	3,75	230	0,90	18,12	16	10,0	30	2,5	24,0	OK	3x2,5	8,33	3,62	3,82	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Tub	M75	2,5	2,5	216,00	437,21	7,91	526	160	OK
L04.12	Unitat exterior control extricte 1	6,41	1,25	1,25	10,02	400	0,90	16,06	32	10,0	30	6	39,0	OK	5x6	2,66	0,67	0,87	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Tub	M75	6	6	90,00	97,36	7,99	1231	320	OK
L04.13	Unitat interior control extricte 1	4,60	1,25	1,25	7,19	230	0,90	34,72	32	10,0	30	6	39,0	OK	3x6	6,65	2,89	3,09	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Tub	M75	6	6	90,00	186,78	7,91	1231	320	OK
L04.14	Unitat exterior control extricte 2	6,41	1,25	1,25	10,02	400	0,90	16,06	32	10,0	30	6	39,0	OK	5x6	2,66	0,67	0,87	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Tub	M75	6	6	90,00	97,36	7,99	1231	320	OK
L04.15	Unitat interior control extricte 2	4,60	1,25	1,25	7,19	230	0,90	34,72	32	10,0	30	6	39,0	OK	3x6	6,65	2,89	3,09	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Tub	M75	6	6	90,00	186,78	7,91	1231	320	OK
L04.16	Unitat exterior control extricte 3	6,41	1,25	1,25	10,02	400	0,90	16,06	32	10,0	30	6	39,0	OK	5x6	2,66	0,67	0,87	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Tub	M75	6	6	90,00	97,36	7,99	1231	320	OK
L04.17	Unitat interior control extricte 3	4,60	1,25	1,25	7,19	230	0,90	34,72	32	10,0	30	6	39,0	OK	3x6	6,65	2,89	3,09	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Tub	M75	6	6	90,00	186,78	7,91	1231	320	OK
L04.18	Control	0,10	1	1,00	0,10	230	0,90	0,48	10	10,0	30	1,5	17,5	OK	3x1,5	0,37	0,16	0,36	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Tub	M75	1,5	1,5	360,00	724,75	7,91	317	100	OK
L04.19	Maniobra	0,10	1	1,00	0,10	230	0,90	0,48	10	10,0	30	1,5	17,5	OK	3x1,5	0,37	0,16	0,36	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Tub	M75	1,5	1,5	360,00	724,75	7,91	317	100	OK
L04.20	Comportes tallafocs	0,10	1	1,00	0,10	230	0,90	0,48	16	10,0	75	2,5	24,0	OK	3x2,5	0,56	0,24	0,44	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	47	Tub	M75	2,5	2,5	540,00	1084,52	7,91	212	160	OK

Total potència	102,63
Factor de simultaneïtat	0,7
Total potència d'utilització	72

7. INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS

7.1. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

Es descriu la intervenció segons les zones:



Zona 1: Sense intervenció

Zona 2: Es mantenen les instal·lacions de boques d'incendi i ruixadors. Es demunta la instal·lació de detecció d'incendis referent a la zona sobre la nova càmera. Es farà la nova instal·lació de detecció per aspiració a l'interior de la càmera frigorífica, nova instal·lació de extinció per gas, nova instal·lació de senyalització i nova instal·lació de extintors manuals.

Zona 3: Es desmunten les instal·lacions existents i es fa nova instal·lació de detecció, ruixadors i extintors i senyalització.

Zona 4 5: sense intervenció.

7.2. DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDI

El sistema de detecció actual instal·lat és el sistema analògic. Aquest sistema de detecció s'emmarca en els sistemes analògics (algorítmics) i permet la cobertura de totes les àrees que constitueixen el complex.

Àmbit o àrees a protegir.

Es durà a terme una nova instal·lació per protegir totes les zones d'oficines.

A les zones referenciades s'instal·laran les següents:

Detectors de foc analògics abordants (algorítmics) de fum o temperatura.

Botons d'alarma d'incendis adreçables.

Alarmes acústiques/òptiques d'incendi acústic per tal d'executar un pla d'emergència preescavat.

Instal·lació de mòduls de control programable per al control de sistemes de ventilació, portes curtes d'incendis i control d'ascensors.

Direcció de senyals de bomba DCI, interruptors de flux, estacions de control d'aspersors.

S'apliquen unitats principals.

Unitats de detecció i control.

Existent: ID de detecció central Capacitat màxima notificador per a 1584 punts individuals, amb vuit bucles intel·ligents de detecció, cadascun amb capacitat per a 99 detectors analògics més 99 mòduls digitals, connectable a dos cables en bucle obert o tancat.

Unitats de camp més destacades:

Detector òptic de fum de perfil baix, detector analògic adreçable (algorítmic).

Base amb sirena adreçable integrada.

Mòdul d'interfície d'adreçament

Mòdul de control programable per a sirenes i control d'equips

La instal·lació de detecció per control d'extinció a instal·lar a la nova càmera serà del tipus convencional amb detectors de tipus aspiració. Es compona dels següents equips:

- Panell d'extinció convencional amb 3 zones d'incendi i 20 dispositius per zona.
- Detectors d'aspiració amb ajust de sensibilitat en classe A, B o C.
- Sortides supervisades per notificació de la primera etapa, segona etapa, insdicacons òptiques d'avis, i activació d'actuador.
- Sortida de relé lliurede tensió per notificació d'estat al sistema.

La instal·lació complirà amb la normes EN-54, EN54:4 i certificat CE, CPD EN12094-1.



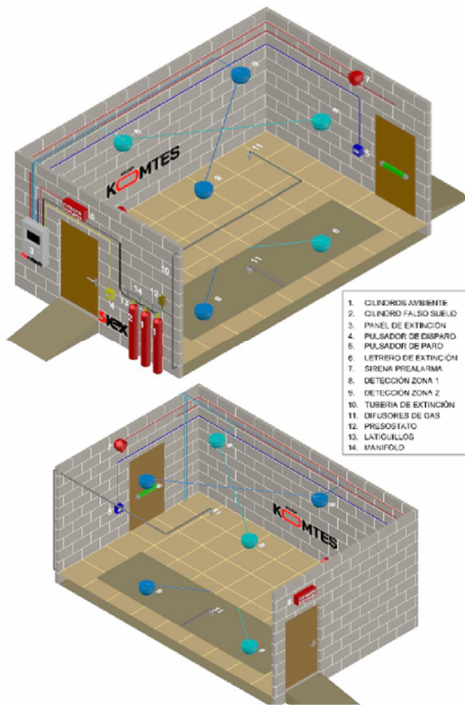
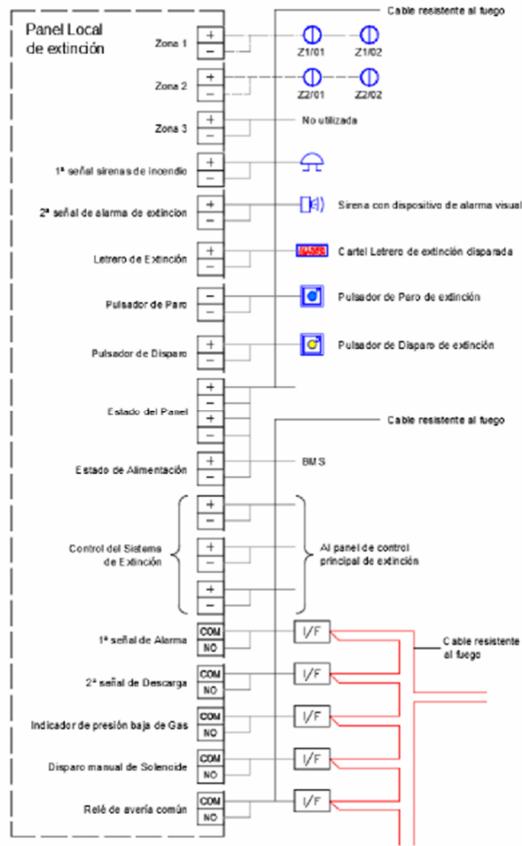


Fig.1: Panel de extinción KFP-CX3-09.

ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DE PANEL DE EXTINCION UNIVERSAL



- Polsadors de paro i disparo

Polsador de paro blau, i disparo groc per treballar amb panells d'extinció certificació EN 54, incorporaran un indicador d'acció led que s'il·luminarà al ser accionat manualment. Aquests polsadors estan dissenyats per:

Polsador blau de paro: Aquest polsador de bloqueig té la prioritat sobre el polsador de disparo d'extinció seguint la norma europea. La funció d'aquest polsador és bloquejar el sistema d'extinció automàtica en cas de voler bloquejar o abortar l'extinció automàtica. Per normativa el color del polsador ha de ser de color blau.

Polsador groc de disparo: Aquest polsador activa l'extinció manualment. A l'activar el polsador s'informa a la central per que activi el procés d'extinció. Seguint la norma EN15004 aquest procés tardarà aproximadament 60 segons. El color del polsador ha de ser groc segons normativa.

Els polsadors hauran de ser fàcilment rearmables.



- Letrero d'extinció disparada:

El letrero d'extinció és un dispositiu d'avis per l'indicació d'alarma de foc dissenyat per ser utilitzat amb leds d'alt rendiment. Una vegada activada l'extinció s'il·lumina el letrero, per donar avis als usuaris de la no entrada a la sala. Es compon de una pantalla frontal retro il·luminada, leds, un zumbador de 90dBA a 30 cm.



- Detectores d'aspiració

Aquests sistemes es basen en l'anàlisi de l'aire aspirat de la zona protegida mitjançant una xarxa de canonades. Son ideals per la protecció de llocs on els detectors puntuals són de difícil instal·lació, accés o Manteniment, i en instal·lacions que degut a la seva complexitat o valor històric no permeten instal·lacions amb detectors puntuals.

Tabla A.1 – Distribución de detectores puntuales de humo y calor

Superficie del local (m ²)	Tipo de detector	Altura del local (m)	Pendiente ≤ 20°		Pendiente > 20°	
			S _V (m ²)	D _{max} (m)	S _V (m ²)	D _{max} (m)
SL ≤ 80	UNE-EN 54-7	≤ 12	80	6,3	80	6,3
SL > 80	UNE-EN 54-7	≤ 6	60	5,5	90	6,7
		6 < h ≤ 12	80	6,3	110	7,4
SL ≤ 30	UNE-EN 54-5, Clase A1	≤ 7,5	30	3,9	30	3,9
	UNE-EN 54-5, Clase A2, B, C, D, E, F, G	≤ 6	30	3,9	30	3,9
SL > 30	UNE-EN 54-5, Clase A1	≤ 7,5	20	3,2	40	4,5
	UNE-EN 54-5, Clase A2, B, C, D, E, F, G	≤ 6	20	3,2	40	4,5

Los detectores que incluyan ambos sensores de humo y calor se considerarán como detector de humo para la aplicación de la tabla A.1, a excepción de que los sensores de humo de estos detectores se programen para deshabilitarse en algún momento o todo el día, en cuyo caso se considerarán como detectores de calor.

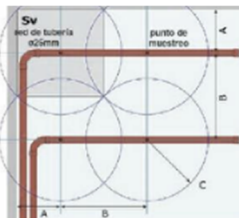
Para detectores de calor o humo fuera del campo de aplicación de las normas existentes (aparte de los requisitos de compatibilidad de la Norma UNE-EN 54-13), debe seguirse las instrucciones del fabricante sobre separación. Tales detectores sólo deben utilizarse si se ha llegado a un acuerdo durante las consultas indicadas en el apartado 5.2.

A efectos de diseño se considerarán los puntos de muestreo de un sistema de detección por aspiración equivalentes a detectores puntuales de humo.

Si existen gradientes de temperatura desfavorables en la superficie protegida, el penacho de humo ascendente procedente del incendio puede aplastarse y formar una capa antes de llegar al techo. Si la altura de esta capa es previsible, además de los detectores instalados cerca del techo pueden montarse otros detectores a la altura de estratificación esperada.

Según UNE23007-14 (N/Recomendación)
 DISTRIBUCIÓN Y UBICACIÓN DE LOS DETECTORES

S _V (m ²)	A (Dm en m)	B	C	S _{max}
20m ²	3,85m	4,6m	3,20m	7,5-15m
30m ²	4,4-6,7m	5,59m	3,90m	7,5-15m
40m ²	6,9m	6,39m	4,50m	7,5-15m
60m ²	5,7m	7,78m	5,60m	7,5-15m
80m ²	6,6-8,2m	8,99m	6,30m	7,5-15m
90m ²	8,7m	9,45m	6,70m	7,5-15m
110m ²	9,6m	10,60m	7,40m	7,5-15m



Distribución en pasillos (< 3 metros ancho)
 S_{max} = 15m (11m coincidencia, 7,5m ancho)

Tabla 2: Superficies de vigilancia para detectores por aspiración.

El área de vigilancia Sv debe corregirse en un sistema fijo de extinción, en al menos, un 50%.

Tabla A.2 – Área de vigilancia y distancia

REDUCCIÓN	S _V	D _{max}	S _V	D _{max}	S _V	D _{max}	S _V	D _{max}	S _V	D _{max}	S _V	D _{max}	S _V	D _{max}
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
	20	3,2	30	3,9	40	4,5	60	5,5	80	6,3	90	6,7	110	7,4
- 30%	14	2,7	21	3,2	28	3,7	42	4,6	56	5,3	63	5,6	77	6,2
- 50%	10	2,2	15	2,7	20	3,2	30	3,9	40	4,5	45	4,8	55	5,3

El sistema d'aspiració incorpora un detector laser d'alta sensibilitat i un potent software de control que permet ajustar la sensibilitat.



Les canonades a incorporar seran canonades de ABS de 21 mm de diàmetre interior i 25 mm exterior, lliure d'halogens conforme a norma EN54-20 i assaig segons norma EN61386-1. Els equips es connectaran al bucle de detecció mitjançant mòduls d'una entrada.

El cablejat de la instal·lació serà tipus :

- Trenat amb funda de dos conductors
- Trenat amb 20 a 40 voltes per metro.
- Resistència total de cablejat per llaç inferior a 40 Ohms.
- Capacitat inferior a 0,5 microfaradis.

5.13.1. Calcul instal·lació detecció d'incendis.

Les superfícies de vigilància de cada detector i les distàncies entre detectors de sostre amb una inclinació inferior del 20% és segons UNE 23007-14 de:

Detectors de fum (òptic):

Per superfície local <80 m² i alçada local < 12m: Vigilància Sup. 80m².

- Cap punt del sostre o coberta estarà situat a una distància horitzontal d'un detector superior a 6,6m.

Per superfície local >80 m² i alçada local < 6m: Vigilància Sup. 60m².

- Cap punt del sostre o coberta estarà situat a una distància horitzontal d'un detector superior a 5,7 m.

Per àrea local >80 m² i 6 < alçada local < 12m: Vigilància Sup. 80m².

- Cap punt del sostre o coberta estarà situat a una distància horitzontal d'un detector superior a 6,6 m.

La secció del cablejat serà:

Longitud del llaç	Secció
Fins a 1500 m	2x1,5 mm ²
Fins a 2200 m	2x2,5 mm ²

El cable d'alimentació dels equips auxiliars serà del tipus convencional. Per calcular la secció necessària calcularem la caiguda de tensió d'acord amb la fórmula:

$$E=2PL/KSv$$

On

E es caiguda de tensió en volts

P es la potencia $P=V \times I$

L: la longitud del cable en m



K 56 pel coure i 55 per l'alumini

S: secció del cable en mm²

V tensió en volts.

El tipus de cable a emprar complirà les norme EN 50265, EN 50266en 50267 EN 50268 manguera lliure d'halogens no propagadora de la flama ni d'incendi de 2 conductors (2x1,5 o 2x2,5) i funda de poliester. Complira norma EN50200 resistent al foc

En aplicació del CPR serà Cca-s1b, d1,a1.

7.3. EXTINTORS

Per a la prevenció d'un possible conat d'incendi s'ha previst dotar a la activitat dels corresponents extintors de pols polivalent de 6 kg amb eficàcia mínima 21A-113B, així com d'extintors de CO₂ de 5kg amb eficàcia 89B segons correspongui en cada cas.

La localització dels extintors figura als plànols adjunts a la present memòria tècnica, i la distribució dels mateixos s'ha fet tenint en compte que la distància màxima des de qualsevol punt fins a un d'ells serà inferior a 15 metres.

La eficàcia de cada extintor així com la seva identificació i les contrasenyes de les seves revisions periòdiques constaran clarament a la xapa del mateix disposada per aquest ús. Els extintors mòbils es col·locaran sobre suports fixos a paraments verticals o pilars, de manera que la part superior del extintor quedi com a màxim a 0,8-1.20 metres del sòl.

7.4. BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS

El local disposa d'instal·lació de boques d'incendi equipades col·locades de manera que la distància des de qualsevol punt del local fins a la BIE més pròxima no superarà els 25 m. La ubicació de les boques d'incendi queda reflectida a la documentació gràfica adjunta.

Es considera que amb la nova distribució no cal modificar la instal·lació, donat que es segueixen mantenint les condicions de compliment de normativa.

7.5. SISTEMA DE ROCIADORES AUTOMÁTICOS

Es realitzarà una nova distribució de ruixadors automàtics a la zona d'oficines.

Es disposa de extinció automàtica per ruixadors cobrint la totalitat de la instal·lació. Les característiques son les següents:



Els criteris de disseny considerats per a la XARXA DE SOSTRE són els següents:

Norma de disseny: UNE 12845

Risc Ordinari III

Densitat de disseny 5 mm/min

Superfície de disseny: 216 m²

Categoria del producte: Classe I, II, III i IV encapsulat i no encapsulat.

Alçada de l' establiment = diverses m. Els ruixadors tindran una separació mínima entre els materials emmagatzemats i el difusor dels ruixadors de 30 cm en vertical.

Alçada màxima Emmagatzematge protegit: 4,00 m (recintes d'emmagatzematge d'alçada).

Tipus de ruciadors: K-80, Resposta normal, Posició de muntant

Nº de ruixadors en funcionament = 18 unitats (216 m²)

Pressió mínima del ruixador = 0.35 bar.

Temps d' autonomia = 60 min

Tipus de sistema: Canonada humida.

En el nostre cas es realitzarà una nova distribució de ruixadors de sostre a la zona d'oficines. Es mantindran les característiques inicials. Als planols es poden veure la distribució de canonades i ruixadors del tipus K80 posició penjant amb 68°C de resposta normal i amb canonades UNE 10255, pintades de color Vermell, amb unió tipus victaulic o similar.

7.6. SISTEMA DE COLUMNA SECA.

No es disposa.

7.7. SISTEMA DE EXTINCIÓ AUTOMÀTICA PER AGENT EXTINTOR

Es preveu una nova instal·lació a la zona de la càmera de refrigeració del tipus extinció automàtica per agent extintor INERT, totalment ecològic.

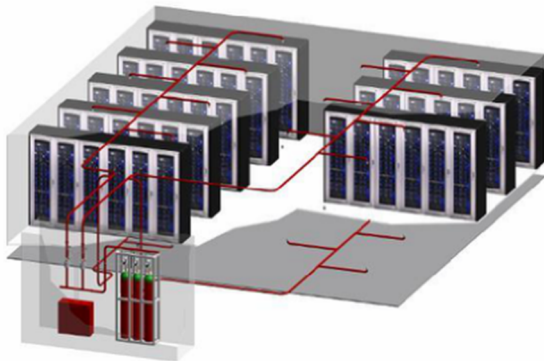
Aquests sistemes treballen per inundació total de la sala, reduint l'oxigen necessari per la combustió, però respectant els mínims necessaris per que pugui haver ocupació de persones.

El sistema treballa amb pressions de fins a 300 bar amb l'estalvi que això suposa. Son equips que permeten llargues distancies. El sistema té les següents característiques:

- Fàcil adquisició en qualsevol part del mon
- Recàrregues econòmiques
- Llargues distancies de canonades
- Visibilitat excelent després de la descàrrega
- Estalvi amb vàlvules direccionables
- Apte per arees ocupades
- No deteriorament de la capa d'ozo i nul efecte hivernacle



- Certificació FM, Vds i UL.



Normativa:

ISO 14520

Une en 15004

NFPA 2001

CEA 4000 cepreven

Certificació FM UL VdS

Gas inert IG-541

El gas inert IG-541 es un dels sistemes més demandats en l'extinció d'incendis per l'eficàcia de la seva mescla de gasos. És apte per protecció de riscos en els que en el moment de l'incendi existixi la possibilitat de que hi hagin persones en el recinte. Proporciona una evacuació segura tant pel nivell d'oxigen a la sala, com per la visibilitat requerida per a la seva evacuació i assegura la no presència de substàncies químiques a la descarrega.

Aquest agent redueix la concentració d'oxigen per a la extinció de l'incendi, però en uns percentatges aptes per zones ocupades. És una mescla de Argon i nitrogen al 50% el permet la perfecta distribució de l'agent a la sala per una eficaç extinció.

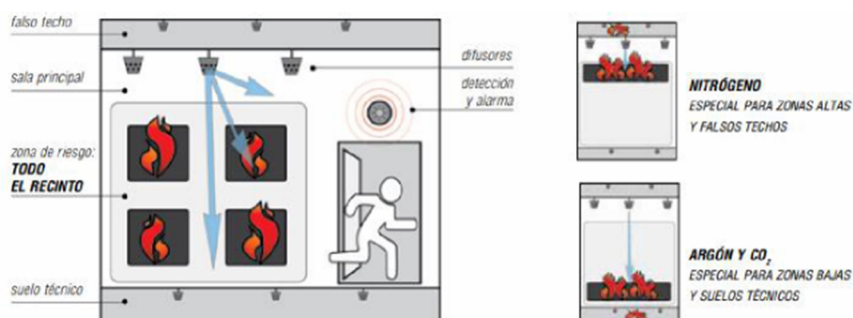
És molt recomenat per a riscos de classe A, B i C. La forma d'actuació del sistema és mitjançant inundació total de la sala, garantint la descàrrega completa en menys de 1 minut.

L'agent extintor és una mescla dels gasos ARGON NITROGEN I CO₂. Aquestes substàncies es troben a l'atmosfera i per tant són totalment ecològiques i inofensives pel medi ambient.

Table A.1.4.1(b) Physical Properties of Inert Gas Agents (U.S. Units)

Physical Property	Units	IG-01	IG-100	IG-541	IG-55
Molecular weight	N/A	39.9	28.0	34.0	33.95
Boiling point at 760 mm Hg	°F	-302.6	-320.4	-320	-310.2
Freezing point	°F	-308.9	-346.0	-109	-327.5
Critical temperature	°F	-188.1	-232.4	N/A	-210.5
Critical pressure	psia	711	492.9	N/A	602
Specific heat, vapor at constant pressure (1 atm) and 77°F	Btu/lb °F	0.125	0.445	0.195	0.187
Heat of vaporization at boiling point	Btu/lb	70.1	85.6	94.7	77.8
Relative dielectric strength at 1 atm at 734 mm Hg, 77°F (N ₂ = 1.0)	N/A	1.01	1.0	1.03	1.01
Solubility of water in agent at 77°F	N/A	0.006%	0.0013%	0.015%	0.006%

A la majoria dels casos els incendis s'extingueixen quan la concentració d'oxigen baixa del 21 al 14%.

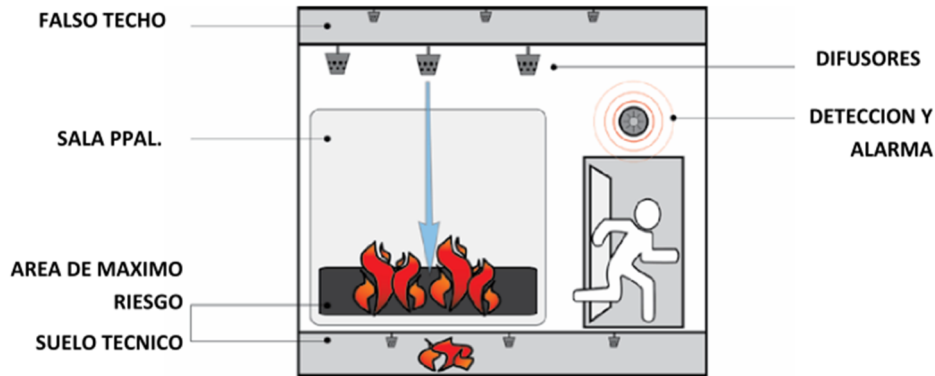


Funcionament:

Després de la detecció d'incendi, s'envia una senyal d'activació del sistema, ja sigui automàtica o manual. S'inicia el protocol de descàrrega.

El que gas, emmagatzemat a 300 bar per minimitzar l'espai, es carrega a través de la vàlvula o vàlvules de cilindre (sistema modular o bateries), reduint la seva pressió per sota de 60 bar mitjançant un restrictor calibrat. Aigües avall d'aquest element, la menor pressió permet emprar canonades i accessoris convencionals, conseguint a la seva vegada que el emmagatzematge pugui estar ubicat lluny del risc protegit.





CLASES DE FUEGO

Tipo de fuego	NFPA	ISO
Sólidos		Clase A
Líquidos inflamables	Clase B	Clase B
Gases inflamables		Clase C
Energizado (riesgo eléctrico)	Clase C	Alto riesgo clase A
Metales		Clase D
Aceites y grasas	Clase K	Clase F

CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO DE ACUERDO A LA NORMA UNE15004

- Fuegos Clase A (sólidos tipo celulosa, papel, madera etc.) y Clase C (Riesgos Energizados)

RIESGO	GAS INERTE	% EXTINCION	% DISEÑO
FUEGO CLASE A (madera, papel, plástico)	IG-01	32.2	41.9
	IG-541	30.7	39.9
	IG-55	31	40.3
	IG-100	31	40.3

Tabla 2: Concentraciones para fuegos Clase A y A+ según UNE15004.

- Fuegos Clase B (líquidos inflamables)

RIESGO	GAS INERTE	% EXTINCIÓN	% DISEÑO
FUEGO CLASE B (n - heptano)	IG-01	39.8	51.7
	IG-541	37	48.1
	IG-55	36.6	47.6
	IG-100	36.6	47.6

Tabla 3: Concentraciones para fuegos Clase B según UNE15004.

AG.EXTINTOR	NOAEL	LOAEL
IG-01	43%	52%
IG-541	43%	52%
IG-55	43%	52%
IG-100	43%	52%

Tabla 4: Índices NOAEL y LOAEL para diferentes tipos de gases inertes.

FORMULES DE CÀLCUL

$$W = V \frac{S_R}{S} \ln \left(\frac{100}{100 - C} \right)$$

Dónde:

- W = Peso del Agente extintor en kg.
- V = Volumen del Riesgo en m3
- C = Concentración Volumétrica (% por Volumen)

Combustible	Concentración de extinción % en volumen	Concentración de diseño mínima % en volumen
Clase B		
Heptano (quemador de copa)	39,1	51,7
Heptano (ensayo en recinto cerrado)	39,8	
Clase A superficial		
Entramado de madera	30,7	41,9
PMMA	31,6	
PP	31,6	
ABS	32,2	
Riesgo superior de clase A	^a	49,2
<p>Los valores de extinción para los combustibles de clase B y de clase A superficial se determinan mediante ensayos realizados de acuerdo con los anexos B y C de la Norma EN 15004-1:2008.</p> <p>La concentración de diseño mínima para el combustible de clase B es el valor más alto de la concentración de extinción obtenido para el heptano mediante el ensayo del quemador de copa o con el ensayo en recinto cerrado multiplicado por 1,3.</p> <p>La concentración de diseño mínima para el combustible de clase A superficial es el valor más alto de la concentración de extinción obtenido para entramado de madera, PMMA, PP o ABS, multiplicado por 1,3. A falta de cualquiera de los 4 valores de extinción, la concentración de diseño mínima para la clase A superficial debe ser la correspondiente al riesgo superior de clase A.</p> <p>Para disponer de una guía sobre los combustibles de clase A, véase el apartado 7.5.1.3 de la Norma EN 15004-1:2008.</p> <p>Las concentraciones de extinción y de diseño para los fuegos de ensayo en recinto cerrado se dan únicamente a efectos informativos. Se pueden obtener concentraciones de extinción más bajas y más altas que las mostradas para fuegos de ensayo en recinto cerrado, y se pueden autorizar cuando estén validadas por informes de ensayo realizados por laboratorios reconocidos a nivel internacional.</p>		
<p>^a La concentración de diseño mínima para los combustibles de riesgo superior de clase A debe ser la concentración más alta de la superficie de clase A o el 95% de la concentración de diseño mínima para la clase B.</p>		

Tabla 7: Concentraciones de diseño y extinción de referencia del IG-01 según UNE15004:7.

- S = Volumen específico m3/kg

$$S = k_1 + k_2 \cdot T$$

Donde

- K1 = 0,6598 y
- K2 = 0,002416, y
- T es la Temperatura a la que se encuentran los cilindros almacenados.
- SR = Volumen específico m3/kg a la presión y temperatura de referencia.

Temperatura T °C	Volumen específico de vapor S m³/kg	Temperatura T °C	Volumen específico de vapor S m³/kg
-40	0,5632	30	0,7323
-35	0,5752	35	0,7444
-30	0,5873	40	0,7564
-25	0,5994	45	0,7685
-20	0,6115	50	0,7806
-15	0,6236	55	0,7927
-10	0,6356	60	0,8048
-5	0,6477	65	0,8168
0	0,6598	70	0,8289
5	0,6719	75	0,8410
10	0,6840	80	0,8531
15	0,6960	85	0,8652
20	0,7081	90	0,8772
25	0,7202	95	0,8893

Tabla 8: Volúmenes específicos según UNE15004:9.

ISO 14.520						
	Clase A	Alto riesgo clase A	Clase B			
HALOCARBONADOS						
HFC-227eo	7,9%	8,5%	9,0%	NOEL	LOEL	LC
HFC-23	16,3%	16,3%	16,4%	9,0%	10,5%	>80%
HFC-125	11,2%	11,5%	12,1%	30%	>30%	65%
FK-5-1-12	5,3%	5,6%	5,9%	7,5%	10%	>70%
				10%	>10%	>10%
INERTES						
IG-541	39,9%	41,7%	43,9%	NEL	LEL	
IG-55	40,3%	45,1%	47,2%	43%	52%	
IG-100	40,3%	41,5%	43,7%	43%	52%	
IG-01	41,9%	48,4%	51,0%	43%	52%	

Tabla 9: Concentraciones generales para inundación total según ISO14520.



El sistema de canonades i accessoris es realitzarà amb canonada d'acer galvanitzat schedule 80.

▪ Para uniones roscadas:

Upstream of the pressure reducer			Downstream of the pressure reducer		
Pipe size	Working pressure	Pipe Class	Pipe size	Working pressure	Pipe Class
3/8"	360 bar	Sch 80 or higher threaded joint	3/8"	85 bar	Sch 40 threaded joint
1/2"			1/2"		
1"		Sch 150 Threaded joint	1"		Sch 40 or higher threaded joint
1 1/2"			1 1/2"		
2"			2"		
2 1/2"			2 1/2"		
3"			3"		
4"			4"		

Les boquilles difusores tindran les següents característiques:

- Area de cobertura per difusor 116 m²
- Distància entre difusors màxima 10,8 m
- Màxima distància a paret 7,64 m
- Màxima distància a sostre 300 mm

▪ Difusor R³360 o de techo:

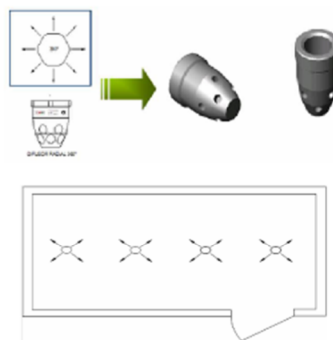


Fig. 10: Difusores R360 y ubicación tipo en sala.

7.8. SISTEMA DE CONTROL DE HUMOS Y DE CALOR

No es preveu donat que ja es disposa.

7.9. SENYALITZACIÓ

S'ha previst una xarxa de senyalització en totes les estances del local per facilitar l'evacuació. Així doncs, s'han disposat senyals indicatius de direcció dels recorreguts a seguir des de tot origen d'evacuació, fins al punt des del qual sigui visible la sortida o el senyal que ho indica. També s'han senyalitzat els punts de qualsevol recorregut d'evacuació en què hi hagi alternatives que poden induir a error, de manera que queda clara l'alternativa correcta. S'han instal·lat els següents rètols segons sigui el cas:



- "SORTIDA", per indicar una sortida d'ús habitual.
- "SORTIDA D'EMERGÈNCIA", per indicar la sortida que està prevista per a ús exclusiu en aquesta situació
- "SENSE SORTIDA", tota porta que no és sortida i està en un recorregut senyalitzat i que no té cap indicació relativa a la funció del recinte al qual dóna accés i pot induir a error a l'hora de l'evacuació.
- "NO UTILITZAR EN CAS D'INCENDI", els ascensors i altres vies que no poden ser utilitzades en cas d'emergència.

Tots els senyals d'evacuació tenen les dimensions segons normes UNE 23-034, amb il·luminació d'emergència pròpia o per fotoluminescència segons UNE 23-035-1.



Pel que fa als mitjans de protecció contra incendi, tots els mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual que no queden fàcilment localitzables estan assenyalats segons es descriu en la memòria sobre instal·lació de protecció contra incendis i en la documentació gràfica segons els detalls, segons UNE 23-033-1 i UNE 23 -035 .

7.10.CALCULS INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS

A continuació s'adjunten càlculs de la

- Instal·lació de detecció
- Instal·lació d'extinció gas inert



Customer: OR Ingeniería SL						Quotation 4111376.00		SAFETY VALUES		VENTS															
SIEX™ Constant and Controlled Flow Technology IG-541		Regulation: UNE		Hazard: Class A		39,90 %		Nozzle spacing (m) 15		Peak discharge (%)															
Extinguishin agent IG-541		Custom concentration No		Temp. (°C) 1		1		Discharge time (sec) 120sec		NOAEL 43%															
Approval: VdS		Apply altitude No		Altitude (m) 1		1		Safety factor 1		LOAEL 52%															
				Selector valve system No				Overpressure allowed: 250 Pa		1,35															
Sl.No	Hazard	Custom Temperature	Custom Design concentration	Hazard Details	L (m)	W (m)	H (m)	V (m3)	Deduction (m3)	Vol (m3)	Flooding factor (kg/m3)	Agent (kg)	Cyl size (L)	Press. (bar)	kg/cyl	Cyl qty	Discharge time	Default Qty nozz	Custom nozzle qty	Nozzle / Selector valve	Remarks	Agent discharged kg	Final concentration	Vents (m2)	
1	ALMACÉN DERECHA			Ceiling V.	376,47	1,00		0,00		0,00	0,7710	1306,18	140	300	58,15	23	120sec					1337,4 kg	40,63%	0,718	CS10
				Room Void	376,47	1,00	4,50	1694,12		1694,12								26	4	FEDR32 POPC32 (1-1/4")					
				Floor Void	376,47	1,00		0,00		0,00															
		1,0 °C	39,90 %	Total V		1694,12	0,0	1694,12											DN65 (2-1/2")	541B140D23V3RG 23 cyl 140 L at 300 bar					



Paquete de datos de instalación para sala filmica

Tipo de tubo	Europa
Fecha	2024-05-22
Unidades	Métrico decimal
Altitud	0.0m
Diseñado con tamaños de orificios	2.0;3.0mm

Detector : sala filmica

Tipo	VESDA VLI
Objetivo de sensibilidad	Early Warning
Uso de tapas en los extremos	Crear un diseño equilibrado
Aplicación	default
Velocidad del aspirador	5
Temperatura del Aire	10.0°C
Presión absoluta	1013hPa
Caudal de flujo del sistema	103.5l/min
Longitud total del tubo	102.1m
Número de puntos de muestreo	22
Tiempo de transporte máximo	34seg
Tiempo máximo de transporte	90seg
Caudal de flujo mínimo del orificio	2.0l/min
Longitud de la tubería de retorno	0.0m
Diámetro de la tubería de retorno	21.0mm
Caida de presión de la tubería de retorno	0Pa
Detector invertido	No

Umbrales

Factor de seguridad (% de reducción en el umbral de alarma) 10%

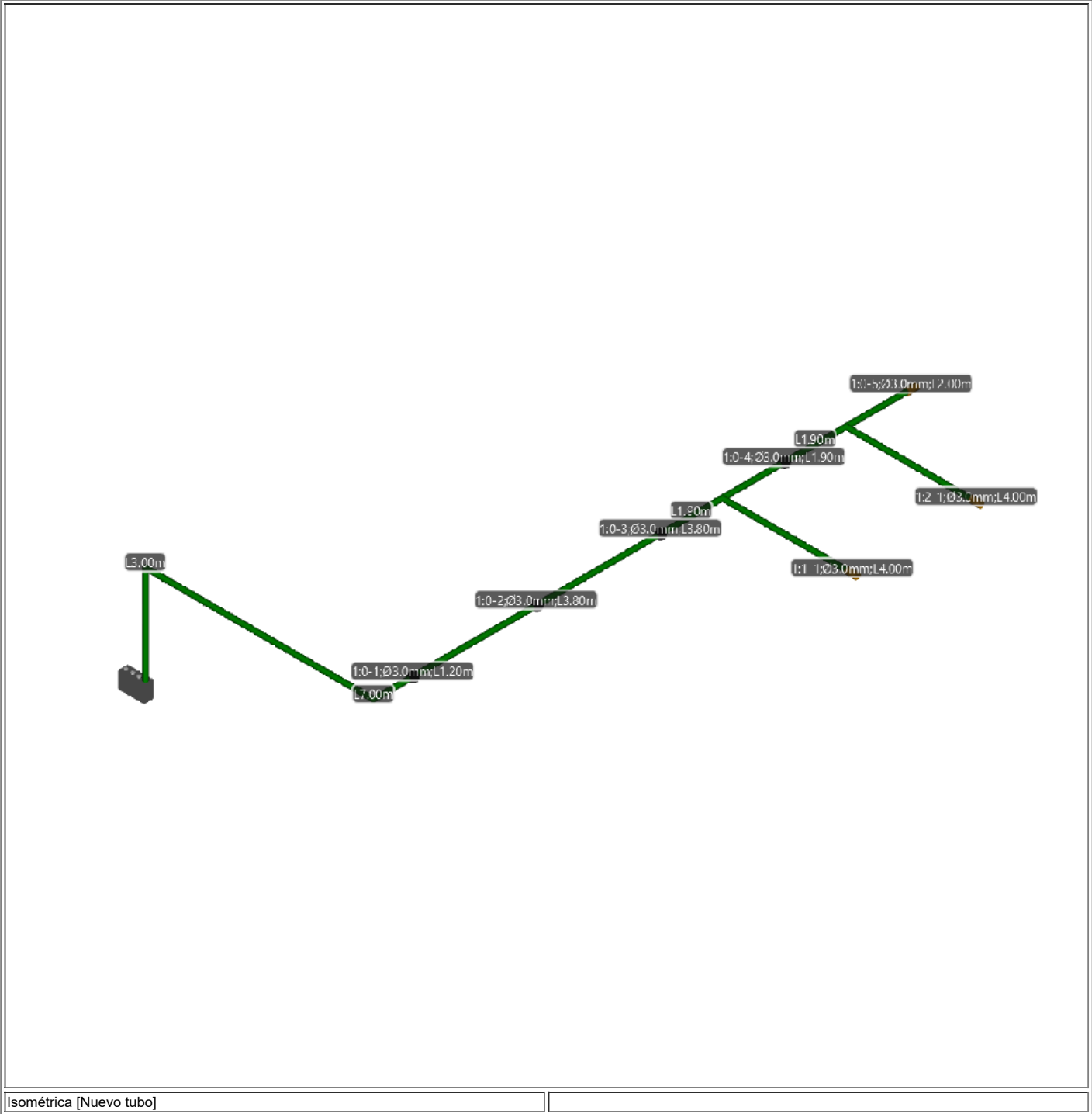
	Alerta	Acción	Fuego 1	Fuego 2
Umbrales recomendados (%/m)	0.052	0.107	0.160	0.320
Humo del orificio menos sensible(%/m)	1.485	3.015	4.500	9.000

Detalles de grupo

	Sensibilidad del orificio	Flujo	Presión	Tiempo de transporte	Diámetro del orificio	[Grupo por defecto]
Agregación de humo de los orificios						0
Tipo de grupo						
Objetivo de sensibilidad global						
Objetivo de sensibilidad global						
Relación de contribución (%)						
Aplicada sensibilidad máxima Agregada						
Aplicada sensibilidad mínima Agregada						
Objetivo de presión de succión						25
Objetivo de equilibrio						70
Excluir del autoequilibrado						
1:Sección0-1	3.737	4.4	133	10	3.0	✓
1:Sección0-2	3.859	4.3	125	12	3.0	✓
1:Sección0-3	3.965	4.2	118	15	3.0	✓
1:Sección1-1	3.424	4.8	114	29	3.0	✓
1:Sección0-4	4.039	4.1	114	19	3.0	✓
1:Sección2-1	3.468	4.8	111	34	3.0	✓
1:Sección0-5	3.460	4.8	112	29	3.0	✓
2:Sección0-1	3.479	4.8	153	10	3.0	✓
2:Sección0-2	3.540	4.7	148	13	3.0	✓
2:Sección0-3	3.582	4.6	145	16	3.0	✓
2:Sección0-4	3.612	4.6	142	22	3.0	✓
2:Sección0-5	3.083	5.4	141	33	3.0	✓
3:Sección0-1	3.442	4.8	157	9	3.0	✓
3:Sección0-2	3.503	4.7	151	11	3.0	✓
3:Sección0-3	3.544	4.7	148	15	3.0	✓
3:Sección0-4	3.573	4.6	145	21	3.0	✓
3:Sección0-5	3.050	5.4	144	31	3.0	✓
4:Sección0-1	3.509	4.7	151	10	3.0	✓
4:Sección0-2	3.571	4.6	146	13	3.0	✓
4:Sección0-3	3.614	4.6	142	17	3.0	✓
4:Sección0-4	3.643	4.5	140	23	3.0	✓
4:Sección0-5	3.111	5.3	139	34	3.0	✓
Numero de orificios						23
Compartir flujo(%)						100
Sensibilidad global						
Equilibrio(%)						76
Presión de succión (mínima)						111

Tubo:[Nuevo tubo]

Longitud total del tubo 34.5m
 Presión ambiente 0Pa
 Presión de sector 164Pa
 Número de Puntos de Muestreo 7
 Caudal de flujo del tubo 31.4l/min



Isométrica [Nuevo tubo]

Sección0

Diámetro del tubo 21.0mm

#		Distancia m	Relativa m	Sentido	Diámetro del orificio mm	Longitud del capilar m	Tiempo de transporte seg	Presión Pa	Flujo l/min	Flujo %	Sensibilidad del orificio %/m	Tubo Diámetro mm	Diámetro del capilar mm	Presión de intersección
-	Codo 90	3.00	3.00	Derecha										
-	Codo 90	10.00	7.00	Delante										
1:Sección0- 1	Orificio	11.20	1.20		3.0		10	133	4.4	4.3	3.737	21.0		

1:Sección0-2	Orificio	15.00	3.80		3.0		12	125	4.3	4.1	3.859	21.0		
1:Sección0-3	Orificio	18.80	3.80		3.0		15	118	4.2	4.0	3.965	21.0		
-	Ramal de tubo	20.70	1.90	Derecha										
1:Sección0-4	Orificio	22.60	1.90		3.0		19	114	4.1	4.0	4.039	21.0		
-	Ramal de tubo	24.50	1.90	Derecha										
1:Sección0-5	Tapa de extremo	26.50	2.00		3.0		29	112	4.8	4.6	3.460	21.0		

Sección1

Diámetro del tubo 21.0mm

#		Distancia m	Relativa m	Sentido	Diámetro del orificio mm	Longitud del capilar	Tiempo de transporte seg	Presión Pa	Flujo l/min	Flujo %	Sensibilidad del orificio %/m	Tubo Diametro mm	Diámetro del capilar	Presión de intersección
1:Sección1-1	Tapa de extremo	24.70	4.00		3.0		29	114	4.8	4.7	3.424	21.0		

Sección2

Diámetro del tubo 21.0mm

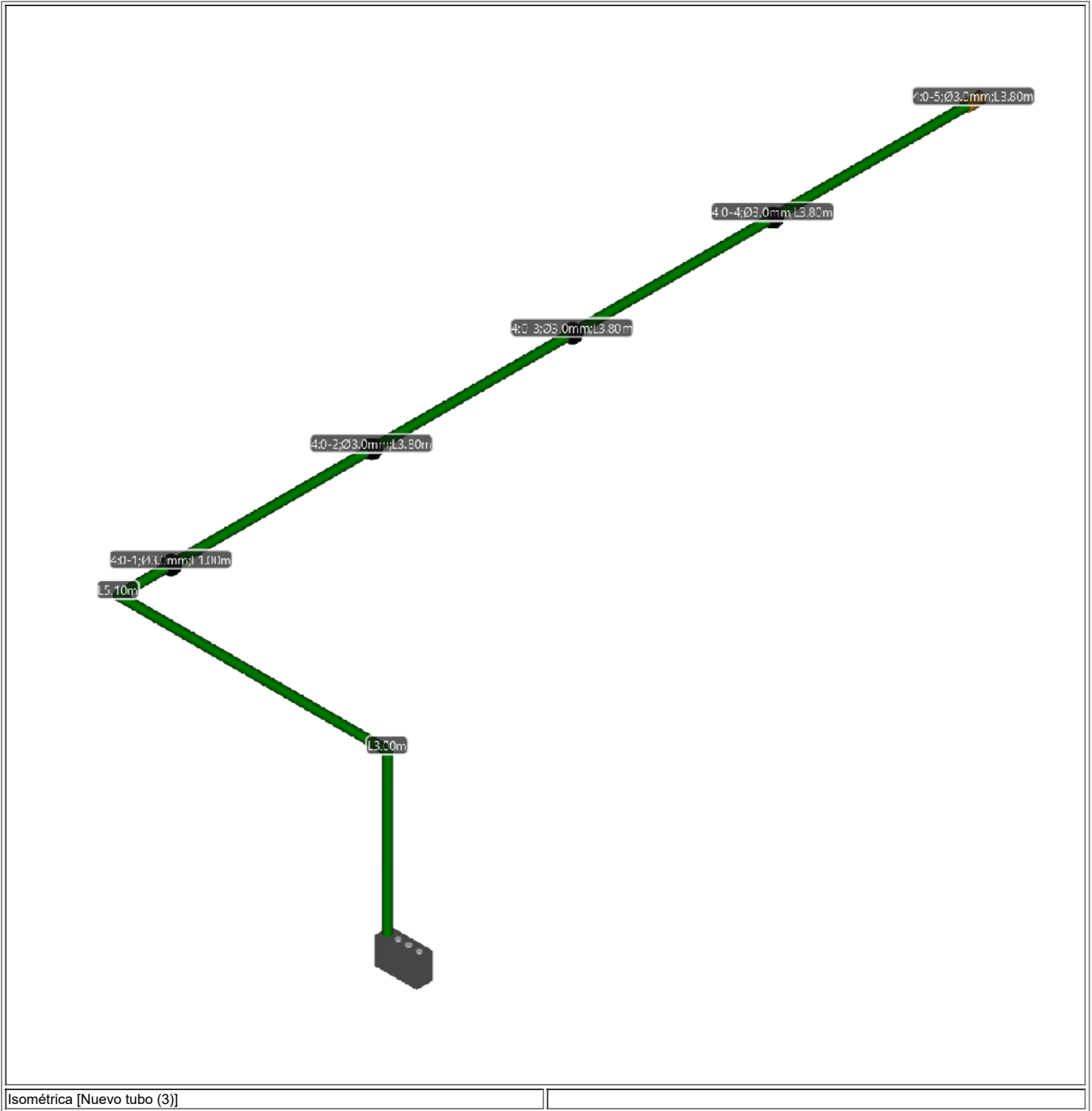
#		Distancia m	Relativa m	Sentido	Diámetro del orificio mm	Longitud del capilar	Tiempo de transporte seg	Presión Pa	Flujo l/min	Flujo %	Sensibilidad del orificio %/m	Tubo Diametro mm	Diámetro del capilar	Presión de intersección
1:Sección2-1	Tapa de extremo	28.50	4.00		3.0		34	111	4.8	4.6	3.468	21.0		

2:Sección0-1	Orificio	7.40	1.00		3.0		10	153	4.8	4.6	3.479	21.0		
2:Sección0-2	Orificio	11.20	3.80		3.0		13	148	4.7	4.5	3.540	21.0		
2:Sección0-3	Orificio	15.00	3.80		3.0		16	145	4.6	4.5	3.582	21.0		
2:Sección0-4	Orificio	18.80	3.80		3.0		22	142	4.6	4.4	3.612	21.0		
2:Sección0-5	Tapa de extremo	22.60	3.80		3.0		33	141	5.4	5.2	3.083	21.0		

3:Sección0-1	Orificio	5.50	1.00		3.0		9	157	4.8	4.6	3.442	21.0		
3:Sección0-2	Orificio	9.30	3.80		3.0		11	151	4.7	4.6	3.503	21.0		
3:Sección0-3	Orificio	13.10	3.80		3.0		15	148	4.7	4.5	3.544	21.0		
3:Sección0-4	Orificio	16.90	3.80		3.0		21	145	4.6	4.5	3.573	21.0		
3:Sección0-5	Tapa de extremo	20.70	3.80		3.0		31	144	5.4	5.2	3.050	21.0		

Tubo:[Nuevo tubo (3)]

Longitud total del tubo 24.3m
 Presión ambiente 0Pa
 Presión de sector 168Pa
 Número de Puntos de Muestreo 5
 Caudal de flujo del tubo 23.8l/min



Isométrica [Nuevo tubo (3)]

Sección0

Diámetro del tubo 21.0mm

#		Distancia m	Relativa m	Sentido	Diámetro del orificio mm	Longitud del capilar	Tiempo de transporte seg	Presión Pa	Flujo l/min	Flujo %	Sensibilidad del orificio %/m	Tubo Diámetro mm	Diámetro del capilar	Presión de intersección
-	Codo 90	3.00	3.00	Izquierda										
-	Codo 90	8.10	5.10	Delante										
4:Sección0-1	Orificio	9.10	1.00		3.0		10	151	4.7	4.6	3.509	21.0		

4:Sección0-2	Orificio	12.90	3.80		3.0		13	146	4.6	4.5	3.571	21.0		
4:Sección0-3	Orificio	16.70	3.80		3.0		17	142	4.6	4.4	3.614	21.0		
4:Sección0-4	Orificio	20.50	3.80		3.0		23	140	4.5	4.4	3.643	21.0		
4:Sección0-5	Tapa de extremo	24.30	3.80		3.0		34	139	5.3	5.1	3.111	21.0		



8. PROTOCOL DE PROVES I POSADA EN MARXA

8.1. Protocol de proves

8.1.1 Proves i verificacions de funcionament.

L'empresa instal·ladora procedirà a la realització de les diferents proves finals prèvia la recepció provisional. Aquestes proves seran les mínimes exigides segons la Reglamentació Vigent, podent la Direcció Facultativa, i la Direcció Tècnica, si ho consideri oportú, dictaminar obres que tinguessin relació amb la verificació de la prestació de la instal·lació i amb càrrec l'empresa instal·ladora.

L'empresa instal·ladora ha de presentar per a l'aprovació de la Direcció Tècnica, un protocol de proves indicant les proves que pretén realitzar. Aquest protocol ha d'indicar les proves a realitzar juntament amb el resultat a aconseguir segons el disseny.

Les proves seran realitzades per l'empresa instal·ladora en presència de les persones que determini la Direcció Facultativa i la Direcció Tècnica, podent assistir-hi un representant de la Propietat. En qualsevol cas, la forma, interpretació de resultats i necessitat de repetició és competència exclusiva de la Direcció Facultativa i Direcció Tècnica.

8.1.2 Generalitats

L'empresa instal·ladora haurà d'aportar tota la mà d'obra, el material, els equips, aparells de mesurament, indicadors de consum/caudal, instruments, canalitzacions provisionals i tots els accessoris necessaris per a les proves requerides. Tots els defectes i imperfeccions constatats durant les proves; tot el material o muntatge insatisfactoris després de les proves previstes seran immediatament reparats o reemplaçats segons les instruccions de la Direcció Facultativa i la Direcció Tècnica; seguidament totes les proves seran repetides fins que es constati una total conformitat amb els plànols i documents.

L'empresa instal·ladora haurà d'informar la Direcció Facultativa i la Direcció Tècnica per escrit, amb la suficient antelació, de totes les proves. L'incompliment d'aquesta clàusula invalidarà les proves realitzades.

Totes les instal·lacions hauran de netejar-se totalment, tant exteriorment com interiorment, de la forma establerta en el present Plec de Condicions, seguint els millors mètodes en ús de l'especialitat corresponent. Si la construcció ho permet, totes les proves es faran abans d'aplicar la pintura, el revestiment o la col·locació d'envans de les instal·lacions. Les proves es podran fer a petició de les parts.



Quan els purgadors d'aire automàtics, les vàlvules de regulació i altres aparells similars no són vàlids per resistir les pressions de prova, seran desmuntats o protegits d'una altra manera durant les proves. Després de l'acceptació d'aquestes proves, els aparells seran de nou llocs en funcionament i llocs a prova amb el fluid i en condicions de funcionament.

8.2. Neteja preliminar

Després de la finalització de les obres, l'empresa instal·ladora haurà de:

Retirar totes les proteccions i retirar-les fora de l'obra.

Netejar, omplir (carregar) i greixar els aparells.

Netejar i esbandir per dins totes les canalitzacions, i emplenar amb producte anticorrosiu amb certificació corresponent.

Netejar per aspiració totes les xarxes de conductes i bateries.

Netejar tots els locals, incloent-hi els utilitzats per al tractament d'aire.

Canviar tots els filtres i reemplaçar-los per filtres d'un sol ús nous després de les proves.

Es deixaran tots els aparells i instal·lacions en perfecte funcionament d'acord amb la ITE.06.

8.3. Canonades

Després de la instal·lació de tot el material i la connexió de les xarxes de canonades en la seva posició definitiva, i un cop acabades les proves preliminars, es procedirà a la comprovació de l'absència de forces externes de la forma que s'indica a continuació:

Seran desconnectats i l'empresa instal·ladora haurà de demostrar que les canonades no imposen cap pes o obstacle a l'aparell i que les canonades i dispositius de connexió dels aparells estan perfectament alineats. Si la Direcció Facultativa i la Direcció Tècnica ho estimen necessari, aquests desmuntatges i muntatges es faran per parts i es repetiran per tal que la demostració sigui concloent.

Totes les canonades i aparells que estiguin sotmesos a pressió hauran de passar proves hidrostàtiques d'1,5 vegades la pressió de servei amb un mínim de 6 bar, d'acord amb la UNE 100.151 durant quatre hores durant les quals cap fuita s'ha de produir, estant prohibida l'obturació d'aquestes fuites en el transcurs de les proves. Les proves de les xarxes es faran amb el mateix fluid i sota la mateixa pressió que en funcionament normal.

Totes les xarxes seran netejades de tot dipòsit, rentades amb una solució àcida no corrosiva i seguidament rentades diverses vegades amb aigua pura fins que quedés netes en tota la seva longitud, tot seguit seran omplertes amb el fluid corresponent i seran tractades segons les disposicions dels articles del tractament de l'aigua; seran sotmeses a prova i equilibrades per als cabals previstos o estant en condicions d'explotació.



En tots els punts en què es produeixin alentiments o pèrdues de càrrega incompatibles amb les característiques previstes, el contractista haurà de demolir, desmuntar, reparar i muntar de nou les canonades, conductes i material obstruït, quedant al seu càrrec totes les despeses resultants dels talls i remodelacions necessaris. Els cabals seran equilibrats de forma que corresponguin amb el requerit després de la finalització de la xarxa principal.

8.4. Conductes

Les proves es faran amb l'ús d'un manòmetre diferencial en els conductes principals d'impulsió i retorn, les connexions, les columnes d'extracció i en tots els altres emplaçaments indicats per la Direcció Facultativa i la Direcció Tècnica. Els resultats d'aquestes proves hauran de correspondre, al 5% aprox., als cabals indicats en els plànols per a cada conjunt, zona o boca.

Els conductes de xapa es provaran d'acord amb la UNE 100.104.

8.5. Circuits frigorífics

Els circuits frigorífics realitzats en obra seran sotmesos a les proves d'estanquitat de la Instrucció MI.IF.010 del Reglament de Seguretat per a Plantes i Instal·lacions Frigorífiques.

Quan les línies estiguin precarregades i subministrades pel fabricant serà aquest el que lliuri el corresponent certificat de proves.

8.6. Aparells

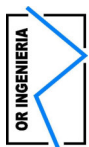
8.6.1. Motors

El seu consum elèctric serà mesurat en els terminals del motor per tal de mostrar la potència absorbida per cada motor i el seu funcionament dins dels límits establerts.

S'utilitzaran vatímetres i altres instruments necessaris durant les proves per verificar el correcte funcionament dels motors.

L'empresa instal·ladora subministrarà tots els instruments útils i dirigirà totes les proves.

8.6.2. Ventiladors



El volum d'aire emès i la pressió estàtica desenvolupada pels diversos ventiladors seran mesurats i els resultats de les proves sotmesos a l'aprovació de la Direcció Facultativa i la Direcció Tècnica. Els ventiladors seran conforme al règim de funcionament establert i a les corbes de pressió aprovades.

8.6.3. Bateriaes

Cada bateria serà objecte de proves completes que serviran per verificar el seu rendiment a plena càrrega i a càrrega parcial.

En el cas que el contractista sostingués que una potència insuficient es degués a una falta de cabal de flux, tindria al seu càrrec la instal·lació de comptadors de cabal, així com aparells registradors de temperatura per verificar l'exactitud d'aquesta afirmació.

8.6.4. Bombes/compressors

El rendiment de cada bomba serà controlat per assegurar que aquesta produeix el cabal requerit, l'alçada manomètrica i la potència necessària, etc. en el seu règim de treball. Seguidament, la prova es farà per comprovar que la bomba segueix les corbes de funcionament.

8.7. Regulació d'aire

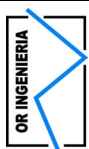
Tots els registres, difusors i altres elements de control del cabal d'aire seran regulats per tal d'assegurar la correcta distribució de l'aire d'acord amb els volums indicats als plànols.

Es preveuran orificis de 12 mm de diàmetre amb placa d'obturació en els conductes d'impulsió principals a l'interior de cada conducte en maçoneria per a la introducció d'instruments de mesurament.

El cabal de cada boca d'impulsió o de retorn es calcularà segons el valor mitjà de velocitat i la secció neta efectiva de passatge. Se sotmetran les indicacions completes disposades en taules a l'aprovació la Direcció Facultativa i la Direcció Tècnica.

Tots els ventiladors seran regulats de forma que subministrin el cabal indicat per a cada circuit i cada boca d'impulsió i retorn. Aquesta regulació serà complementada amb la regulació de les paletes direccionals, amb la modificació o substitució de politges i/o corretges, i es farà sense costos addicionals.

Totes les regulacions seran reajustades fins que el sistema estigui perfectament equilibrat.



8.8. Identificació dels elements

Totes les vàlvules, registres i instruments de regulació seran identificats amb diferents números i figuraran a les taules i plànols.

Es facilitaran etiquetes de llautó i es fixaran a tots els components a dalt esmentats amb els números corresponents als dels documents As Built.

Les plaquetes tindran un diàmetre de 40 mm com a mínim, amb números negres de 13 mm d' alçada mínima gravats amb cadenetes de llautó i ganxos.

Tot el material d' envergadura com ventiladors, bombes de grups frigorífics, escalfadors, cambres i vàlvules motoritzades portaran la indicació de les seves funcions en plaques cargolades o fixades per cadenetes de llautó. Les plaques seran de material plàstic negre amb lletres blanques; la seva mostra serà sotmesa a aprovació, així com les dimensions proposades.

Les instruccions de funcionament, els gràfics, esquemes, plànols As Built, obres i fitxes seran de les dimensions i tipus aprovats per la Direcció Facultativa i la Direcció Tècnica. Es presentarà un o diversos esquemes de principi hidràulics i distribució d' aire plastificats en marc metàl·lic i amb vidre, i es fixarà en l' emplaçament designat per la Propietat.

8.9. RECEPCIÓ PROVISIONAL I DEFINITIVA

L'empresa instal·ladora facilitarà les dades necessàries per omplir el certificat final de la instal·lació i/o facilitarà, si s'escau, el corresponent butlletí per a la redacció d'aquest.

8.9.1.Recepció provisional

Una vegada realitzades les proves finals amb resultat satisfactori es procedirà a la recepció provisional de la instal·lació.

En aquell moment l' empresa instal·ladora facilitarà la següent documentació:

El traçat final i exacte de les instal·lacions (conductes, reixetes, difusors, etc.).

La implantació final i exacta del material i dels equips (equips de climatització, quadres elèctrics, comportes tallafocs, comportes de regulació, etc.).

Els esquemes elèctrics, els plànols de cablejat, llistes de bornes, etc., finals.

Quadres sinòptics de les diferents instal·lacions, seccions i detalls suficients per entendre el funcionament i assistir en el manteniment.

Els resultats de proves, conforme al programa definit.



Un programa de manteniment indicant, per a cada part de la instal·lació, el mode de conservació i les precaucions que s'hagin de prendre.

La llista de les peces de recanvi, de les peces de desgast, amb la llista de constructors, proveïdors, adreces, n^o de telèfon i persones a contactar.

El certificat de la instal·lació signat.

El dossier inclourà:

1 joc complet i disquet (Autocad) dels plànols As Built.

1 exemplar en paper de tots els documents enunciats anteriorment.

Nota: Tots aquests documents hauran de ser redactats en llengua espanyola (Castellà).

Es podrà procedir a proves a fàbrica, en presència de la Propietat. En el seu defecte, l'empresa presentarà, per a cada material a instal·lar, els processos verbals de proves a fàbrica.

8.9.2. Instruccions d'operació

En finalitzar les obres, l'empresa instal·ladora explicarà al representant de la Propietat l'operació i manteniment de la instal·lació.

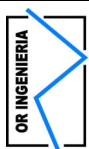
L'empresa instal·ladora presentarà tot seguit tres jocs d'instruccions d'operació, clarament redactats, sota forma d'un manual enquadernat, completat per gràfics, fitxes de senyalització i esquemes necessaris.

Aquest manual contindrà tots els mètodes a seguir per a l'operació. El manual haurà de ser coherent. Els catàlegs de proveïdors, no acompanyats de la informació pertinent, no seran acceptats.

8.9.3. Recepció definitiva i garantia

El període de garantia podrà, per a la present partida, ser perllongat en tant que les proves de funcionament normal de potència i rendiment no siguin satisfactòries i que totes les prescripcions dels documents contractuals no hagin estat observades. En tot cas, no serà inferior a un any.

Al final de l'any, una revisió completa dels equips serà efectuada. Aquesta revisió tindrà lloc durant la visita anual de la Direcció Facultativa, si és correcta la recepció provisional es convertirà, en definitiva.



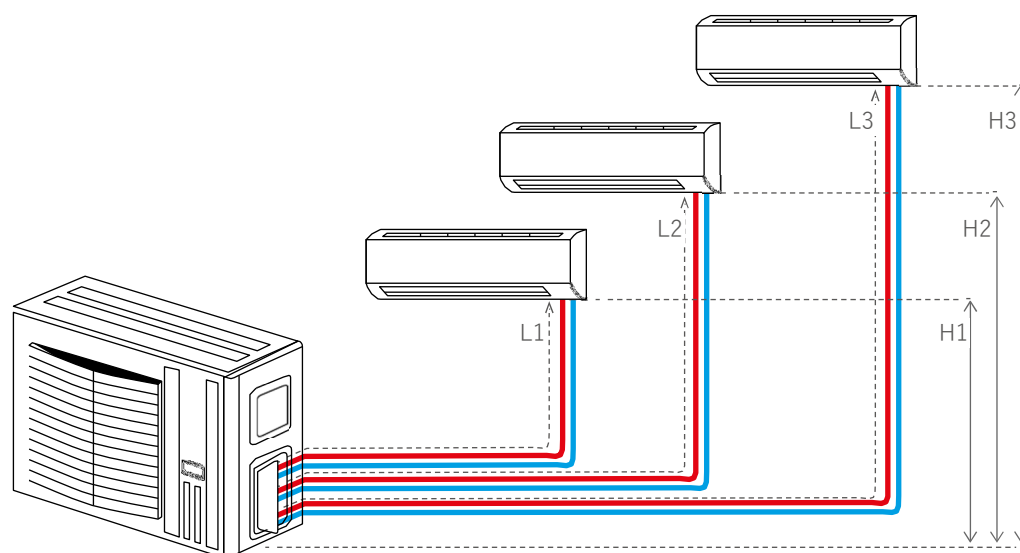
8.10. FITXES DE POSADA EN MARXA

8.10.1. EQUIPS DE VOLUM DE REFRIGERANT VARIABLE I MULTICIRCUITS

Es tracta d'una tipologia d'instal·lació de climatització amb una unitat exterior i diverses unitats interiors. Existeixen dos sistemes diferents, els denominats multi i els pròpiament de Volum de Refrigerant Variable (VRV).

Els equips multi del tipus 2x1, 3x1, etc., tenen una finalitat domèstica i residencial i consisteixen en una unitat exterior amb 1, 2 o més compressors, que alimenta 2 o fins a 5 unitats interiors. Els compressors poden ser del tipus inverter o no i les unitats interiors, encara que habitualment són del tipus split mural, poden ser de qualsevol tipologia

. Consideracions sobre la instal·lació



Els equips VRV abasten un gran ventall de potències, des d' uns pocs kW fins aproximadament 90 kW tèrmics en un sol circuit frigorífic. La seva instal·lació s'estén a tot tipus de locals i usos, des del residencial fins a hotels, oficines i hospitals.

Existeix a més una variant en aquest tipus d'instal·lació denominada comercialment "a 3 tubs", en la qual existeix la possibilitat de recuperació d'energia en cas de demandes simultànies de fred i calor dins d'un mateix circuit frigorífic.

La posada en marxa d'aquestes instal·lacions es realitzarà únicament després d'una estricta i severa prova de pressió que garanteixi l'estanquitat i la resistència de la instal·lació frigorífica. Una vegada concloses les proves de pressió amb nitrogen sec, cal realitzar un adequat buit de tota la instal·lació previ a l'ompliment amb refrigerant i a l'obertura de les claus de servei.

La càrrega de refrigerant és un punt crític en aquest tipus d'instal·lacions, per la qual cosa se seguirà el protocol de cada fabricant per calcular la càrrega addicional a introduir en la posada en marxa. És molt habitual omplir una taula amb longituds i diàmetres de canonades de líquid i gas, així com els models d'unitats interiors

En aquestes instal·lacions es duu a terme la posada en funcionament d'una manera específica per a tal fi i és recomanable la seva realització a la qual el servei de suport tècnic oficial de la marca verifica tot el funcionament intern de la màquina.

La comprovació del compliment de les especificacions del Projecte o Memòria Tècnica es realitzarà de forma similar a l'especificat a la secció 2.1 per a equips partits. Es verificarà la correcta ubicació i instal·lació de la unitat exterior i de les unitats interiors, assegurant la seva correcta subjecció sense que es transmetin vibracions a l'edifici. Així mateix, es comprovaran els aïllaments de les canonades, les seves connexions als equips, el funcionament dels desguassos de condensats i les connexions elèctriques.

La majoria dels paràmetres de pressions i temperatures que figuren en la fitxa de posada en marxa, generalment podran ser llegits directament de la placa de la unitat.

Les lectures de pressions i temperatures generals de funcionament de la unitat exterior en Mode Test són importants per comprovar el bon funcionament, ja que en els sistemes VRV les longituds de les canonades de refrigerant entre unitats poden ser molt grans.

En equips VRV amb recuperació a dos tubs, s'haurà de fer una prova per comprovar que els braços dels controladors coincideixen amb els equips interiors. Es comprovarà posant un equip en fred i el següent en calor per a tots els equips d'un mateix controlador. D'aquesta manera evitarem que la instal·lació frigorífica vagi a un equip i l'elèctrica a un altre i a més, que els tubs frigorífics estiguin intercalats entre els equips.

En els VRV les unitats interiors i les exteriors estan comunicades amb un mando centralitzat, i tots els equips tenen una direcció que els identifica dins del circuit. És convenient que en la fitxa del sistema, juntament amb el número de sèrie i lloc d'instal·lació, es faci constar la direcció de l'equip.

Al final d'aquesta secció es mostra la Fitxa realitzada per al cas d'un sistema VRV format per una unitat exterior connectada a 7 unitats interiors



DADES GENERALS

Empresa instal·ladora:	Client:	
Tècnic:		
Identificació dels equips en la instal·lació:		
PROVA DE PRESSIÓ A LES CANONADES DE REFRIGERANT		
Data de realització: / /	Pressió de prova (bar):.	
La prova es va realitzar satisfactòriament: Sí No	Observacions:	
UNITAT EXTERIOR		
Lloc d'instal·lació:		
Fabricant/Model/Nº de Sèrie:		
Refrigerant i càrrega en kg:		
Potència nominal Fred/Calor (kW): /	Pot. elèctrica nominal Fred/Calor (kW): /	
UNITAT O UNITATS INTERIORS		
Model/Nº de Sèrie	Lloc d'instal·lació	Identificació control
Ud. 1		
Ud. 2		
Ud. 3		
Ud. 4		
Ud. 5		
Ud. 6		
Ud. 7		
RESTA D' UNITATS EN ANNEX A PART		



COMPROVACIONS AMB EL PROJECTE O MEMÒRIA TÈCNICA

La unitat exterior i les unitats interiors es corresponen amb el Projecte o Memòria Tècnica

Sí No **Observacions:**

La ubicació de la unitat exterior correspon amb la del Projecte o Memòria Tècnica i és adequada Sí No **Observacions:**

La ubicació de les unitats interiors corresponen amb la del Projecte o Memòria Tècnica i és adequada Sí No **Observacions:**

COMPROVACIONS PRÈVIES DE LA UNITAT EXTERIOR

L'entrada i sortida de l'aire de la unitat exterior és lliure i sense obstacles Sí No **Observacions:**

La descàrrega de l'aire és adequada i no afecta veïns, preses de ventilació o aparells pròxims Sí No **Observacions:**

L'aspiració de l'aire és adequada i no pren aire de la mateixa o d'altres unitats Sí No **Observacions:**

La unitat es troba convenientment ancorada amb els seus elements antivibratoris Sí No **Observacions:**

S'ha realitzat un desguàs adequat (altura, sifons) (només bombes de calor) Sí No **Observacions:**

COMPROVACIONS PRÈVIES DE LA UNITAT O UNITATS INTERIORS

L'entrada i sortida de l'aire de les unitats interiors és lliure i sense obstacles Sí No **Observacions:**

Les unitats es troben convenientment ancorades amb els seus elements antivibratoris Sí No **Observacions:**

Les unitats de conductes estan convenientment connectades a la xarxa de conductes Sí No **Observacions:**

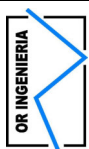
S'han realitzat desguassos adequats (altura, sifons) Sí No **Observacions:**

COMPROVACIONS PRÈVIES A LA POSADA EN MARXA

Hi ha preses que permeten la lectura de la pressió d'alta i baixa de la màquina Sí No **Observacions:**

Les connexions de les canonades a les unitats es troben convenientment aïllades Sí No **Observacions:**

Les connexions elèctriques s'han realitzat adequadament Sí No **Observacions:**



El magnetotèrmic es correspon amb la intensitat de consum amb un 25% d'increment Sí

No **Observacions:**

El diferencial es correspon amb la intensitat de consum amb un 40% d'increment

Sí No **Observacions:**

MESURES REALITZADES

Unitat exterior		Mesurat	Previsió
Temperatura, humitat relativa de l'aire exterior (entrada)	°C / %	/	/
Temperatura, humitat relativa de sortida	°C / %	/	/
Unitats interiors		Mesurat	Previsió
Temperatura, HR(%) de l'aire d'entrada a la unitat 1	°C / %	/	/
Temperatura, HR(%) de l'aire de sortida de la unitat 1	°C / %	/	/
Temperatura, HR(%) de l'aire d'entrada a la unitat 2	°C / %	/	/
Temperatura, HR(%) de l'aire de sortida de la unitat 2	°C / %	/	/
Temperatura, HR(%) de l'aire d'entrada a la unitat 3	°C / %	/	/
Temperatura, HR(%) de l'aire de sortida de la unitat 3	°C / %	/	/
Temperatura, HR(%) de l'aire d'entrada a la unitat 4	°C / %	/	/
Temperatura, HR(%) de l'aire de sortida de la unitat 4	°C / %	/	/
Temperatura, HR(%) de l'aire d'entrada a la unitat 5	°C / %	/	/
Temperatura, HR(%) de l'aire de sortida de la unitat 5	°C / %	/	/
Temperatura, HR(%) de l'aire d'entrada a la unitat 6	°C / %	/	/
Temperatura, HR(%) de l'aire de sortida de la unitat 6	°C / %	/	/
Temperatura, HR(%) de l'aire d'entrada a la unitat 7	°C / %	/	/
Temperatura, HR(%) de l'aire de sortida de la unitat 7	°C / %	/	/
Temperatura, HR(%) de l'aire d'entrada a la unitat 8	°C / %	/	/
Temperatura, HR(%) de l'aire de sortida de la unitat 8	°C / %	/	/
RESTA D' UNITATS EN ANNEX A PART			
Connexions elèctriques de l'equip			
* Intensitat per fase: IR / IS / IT	A	//	//
* Tensió per fase (entre fases): VRS / VRT / VST	V	//	//
* Potència elèctrica consumida per l'equip	kW		



Mesures en el cicle frigorífic (a la unitat exterior)		Mesurat	Previsió
Pressió manomètrica d'evaporació (Circuit 1 /Circuit 2)	bar	/	/
Pressió manomètrica de condensació (Circuit 1 /Circuit 2)	bar	/	/
Temperatura d'aspiració compressor (Circuit 1 /Circuit 2)	°C	/	/
Temperatura de descàrrega compressor (Circuit 1 /Circuit 2)	°C	/	/
Grau de reescalfament (Circuit 1 /Circuit 2)	°C	/	/

d' elements de seguretat		Mesurat	Previsió
Presostat d'alta, TALL/REARME	bar	/	/
Presostat de baixa, TALL/REARME	bar	/	/

RESULTAT DE L' ACTIVITAT

CONFORMITAT

Signatura del tècnic:	Signatura de conformitat del client:
Nom:	Nom:
Data: / /	Data: / /



8.10.2. CONDUCTES

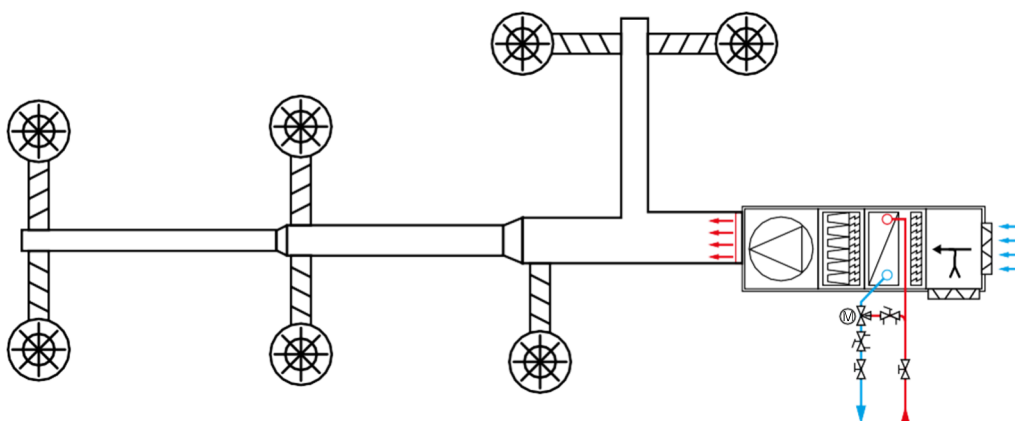
El present capítol se centra en la posada en marxa de les xarxes de conductes emprats en les instal·lacions de climatització, bé per a la ventilació dels locals o bé per a la seva climatització.

Prèviament a la posada en marxa de la xarxa de conductes, es comprovarà que s'han realitzat les proves de resistència estructural i d'estanquitat. En qualsevol cas, s'haurà de comprovar que no existeixen fuites d'aire en les connexions amb les caixes dels difusors i reixetes i altres elements que es connectin després de realitzar les proves.

La posada en marxa presentada en aquest document es realitza en 3 fases:

- Comprovació de la xarxa de conductes. Es comprova que la xarxa de conductes està convenientment executada, i es veu el traçat, els materials emprats, els suports i l'aïllament.
- Unitat de ventilació. Es realitza la posada en servei de la unitat de ventilació i l'ajust del seu cabal al cabal nominal
- Ajust i equilibrat dels difusors d'aire. La xarxa de conductes ha de ser convenientment equilibrada, havent-se d'ajustar els difusors reixetes d'impulsió i retorn als seus cabals nominals (IT 2.3.2). Es proposa la Fitxa 4.3 per verificar el funcionament correcte dels difusors d'aire.

Croquis de xarxa de conductes per a calefacció amb només aire exterior



La posada en marxa de la xarxa de conductes parteix de la comprovació que al seu dia es van realitzar les proves de resistència estructural i d'estanquitat. La xarxa de conductes ha de quedar identificada en la instal·lació així com l'equip de ventilació encarregat de la impulsió de l'aire

Comprovacions amb el Projecte o amb la Memòria Tècnica

Es comprovarà que el traçat de la xarxa de conductes es correspon amb els plànols del Projecte o Memòria Tècnica i que és adequat. En cas d' existir diferències, s' haurà de comptar amb el vistiplau de la Direcció Tècnica.

El material dels conductes ha de ser l' especificat en el Projecte o Memòria Tècnica així com el material de l' aïllament emprat i el seu gruix.

En el seu cas, es comprovarà que s'han instal·lat les comportes tallafocs en els llocs indicats en el Projecte o Memòria Tècnica. Es verificarà que el muntatge ha estat adequat i que les comportes funcionen correctament

Comprovacions del muntatge dels conductes, prèvies a la posada en marxa

Es comprovarà que els suports de subjecció dels conductes estan fixats de forma adequada als tancaments de la instal·lació i que mantenen la distància de separació correcta per evitar la deformació dels conductes.

En la documentació tècnica no s' especificaran tots els detalls d' execució de la xarxa de conductes. L' instal·lador haurà de prendre decisions per resoldre encreuaments amb altres instal·lacions i amb elements constructius de l'edifici. L' alçada dels conductes no haurà d' afectar l' alçada lliure d' ocupació. En la Posada en Servei es verificarà que l' execució de la xarxa és adequada.

Un cop posada en marxa la unitat de ventilació, es comprovarà que no existeixen fuites d' aire en les connexions dels conductes als plenum dels difusors o reixetes. Es comprovarà que la xarxa de conductes es trobi en bon estat i que no s' hagin produït trencaments posteriors a la realització de les proves de resistència estructural i estanquitat.

Es comprovarà que l' aïllament està adequadament instal·lat sobre els con- ductes i que tots els elements de connexió estan convenientment aïllats. Es prestarà especial atenció a l' aïllament dels trams de conductes que es trobin a l' exterior, en aquest cas, es comprovarà que l' aïllament suporti la radiació solar i la pluja directa



Fitxa: Xarxa de conductes

DADES GENERALS

Empresa instal·ladora:	Client:
Tècnic:	
Identificació de la xarxa en la instal·lació:	
Identificació de l'equip que impulsa l'aire:	
Material dels conductes:	
COMPROVACIONS AMB EL PROJECTE O MEMÒRIA TÈCNICA	
El traçat dels conductes es correspon amb el Projecte o Memòria Tècnica Sí No Observacions:	
El material dels conductes, seccions i gruix es corresponen amb el Projecte o Memòria Tècnica Sí No Observacions:	
L'aïllament instal·lat es correspon amb el Projecte o Memòria Tècnica i és adequat Sí No Observacions:	
Els gruixos d'aïllament instal·lats es corresponen amb el Projecte o Memòria Tècnica Sí No Observacions:	
S'han instal·lat les portes tallafocs en el Projecte o Memòria Tècnica Sí No Observacions:	

COMPROVACIONS DEL MUNTATGE DELS CONDUCTES PRÈVIES A LA POSADA EN MARXA

S'han realitzat les proves de resistència estructural i estanquitat (IT 2.2.5)

Sí No **Observacions:**

Els suports són adequats i estan separats la distància requerida

Sí No **Observacions:**

Els encreuaments d'altres instal·lacions amb els conductes s'han realitzat de forma adequada Sí No **Observacions:**

Les unions de conductes a plenums i difusors estan correctament executades i són estanques Sí No **Observacions:**



L'aïllament està perfectament unit als conductes Sí

No **Observacions:**

En els trams situats a l' exterior l' aïllament és adequat i està convenientment protegit Sí No

Observacions:

RESULTAT DE L' ACTIVITAT

CONFORMITAT

Signatura del tècnic:



Nom:

Data: / /



OR Ingeniería S.L.
c. Mallorca, 1, PI1 Local 1-c
08014 – Barcelona
www.or-ingenieria.com
info@or-ingenieria.com

8.10.3. XARXA DE CONDUCTES

La IT 2.2.5 del RITE estableix les proves a realitzar a les xarxes de conductes d'aire de les instal·lacions de climatització. Les proves a realitzar són les següents:

- Prova de resistència estructural.
- Prova d'estanquitat.

Les proves es realitzaran abans que la xarxa de conductes es faci inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de paleta i de falsos sostres. Les proves es realitzaran sobre la totalitat de la xarxa de conductes. Si per raons d'execució d'obra, es necessita ocultar part de la xarxa abans de la seva ultimació, les proves podran realitzar-se subdividint-les en trams.

Per a la realització de les proves, les obertures dels conductes on aniran connectats els elements de difusió d'aire o les unitats terminals, s'han de tancar rígidament i quedar perfectament segellades. El muntatge dels elements de tancament es farà en el moment del muntatge dels conductes per evitar la introducció de materials estranys i de brutícia.

El RITE exigeix, en general, que l'estanquitat d'una xarxa de conductes sigui de la classe B, la qual cosa significa que el cabal màxim de fuites vindrà donat per:

$$f = 0,009 p_{0,651} / (sm^2)$$

El cabal màxim de fuites en l/s depèn de la superfície de la xarxa de conductes en m².

La norma UNE-EN 12237 exigeix que a la classe B s'apliqui a conductes amb pressions de fins a 1.000 Pa positius i 750 Pa negatius.

Proves de les xarxes de conductes d'aire

Les xarxes de conductes es provaran d'acord al que s'indica a continuació:

Les obertures d'acabament dels conductes, on es connectaran les unitats terminals o els difusors, es tancaran per mitjà de taps de xapa metàl·lica o altre material.

El ventilador, directament acoblat al motor, serà capaç de subministrar un cabal entre el 2 al 3% del cabal de la xarxa de conductes, amb una pressió estàtica igual, almenys, a vegada i mitja la pressió màxima de treball de la xarxa o a la pressió màxima de treball de la xarxa més 500 Pa (la més gran entre les dues).

L'acoblament entre la boca de descàrrega del ventilador i l'entrada al tram de conducte de mesura és crítica i es realitzarà de forma adequada evitar-se la presència de fuites. Ídem en



la unió entre el conducte de mesura i la xarxa de conductes. (Figura 84, pàg. 151, Guia de l'IDAE de Comentaris al RITE 2007).

La mesura podrà realitzar-se mitjançant sonda de molinet, de fil calent o a partir de la pèrdua de pressió en una brida calibrada. En qualsevol cas, la secció on es realitzi la mesura haurà de comptar amb un redreçador de flux.

Procediment de realització de les proves

Preparació i neteja de les xarxes

Un cop finalitzades les xarxes, i prèviament a la col·locació de les unitats terminals, es procedirà a la seva neteja interior.

A les xarxes de conductes es complirà amb les condicions que prescriu la norma UNE 100.012, quant a la higienització.

Prova preliminar

Es posa en marxa el ventilador gradualment, fins a assolir una pressió igual a la pressió màxima de treball més 500 Pa (mai més de 1.000 Pa).

Es procedeix al reconeixement auditiu de la xarxa en prova, detectant les fuites d'aire. Es para el ventilador i es procedeix al segellament de totes les unions defectuoses. Es deixarà transcórrer el temps necessari perquè el material segellant tingui temps de plorar.

Es procedeix de nou a efectuar aquesta prova fins que hagin estat eliminades totes les fuites.

Prova estructural

Constructivament els conductes compliran amb l'especificat a les normes UNE-EN 12237, per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes amb materials aïllants.

Aquesta prova només s'ha de fer per a conductes de forma rectangular. En aquesta prova s'ha d'assolir una pressió igual a una vegada i mitja la pressió màxima de treball.

Les unions transversals i longitudinals han de ser capaces de resistir la pressió sense deformar-se i sense perdre l'estanquitat. Per als reforços transversals dels conductes o les seves unions transversals, quan aquestes actuen com a reforços, la deflexió màxima permesa és de 6 mm.

La deflexió màxima permesa per a les xapes de les parets dels conductes serà la següent:

- Costats de fins a 300 mm: 10 mm.
- Costats de fins a 450 mm: 12 mm.
- Costats de fins a 600 mm: 15 mm.
- Costats de més de 600 mm: 20 mm.

Prova d'estanquitat

Les xarxes de conductes presenten fuites d'aire denominades pèrdues.



Les pèrdues són proporcionals a la longitud total de les unions transversals i longitudinals, que, al seu torn, està relacionada amb la superfície exterior dels conductes i amb la complexitat del sistema. A efectes pràctics, es pot considerar que les pèrdues siguin proporcionals a la superfície exterior dels conductes

Per determinar el cabal de fuga es posa en marxa el ventilador arribant-se gradualment a la pressió màxima de servei. En aquestes condicions, la lectura del sistema de mesura del cabal indicarà el cabal de fuites.

Per a cada prova es redactarà una fitxa tècnica en la qual s' anotin els valors obtinguts.

El cabal de fuga admès s' ajustarà a l' indicat en el Projecte o Memòria Tècnica, d' acord amb la classe d' estanquitat escollida.

A les xarxes de conductes extenses, i amb diferents materials, sol ser recomen- dable dividir la xarxa en parts, atenent a la seva constitució i a la pressió màxima a suportar per cadascuna d' elles



Fitxa. Proves en conductes

DADES GENERALS

Empresa instal·ladora:	Client:
------------------------	---------

Tècnic:

Identificació de la xarxa en la instal·lació:

Identificació del circuit:

Data de realització: / /

Material dels conductes:

COMPROVACIONS AMB EL PROJECTE O MEMÒRIA TÈCNICA

El traçat dels conductes es correspon amb el Projecte o Memòria Tècnica

Sí No **Observacions:**

El material dels conductes, seccions i gruix es corresponen amb el Projecte o Memòria Tècnica Sí

No **Observacions:**

Els suports són adequats i estan separats la distància requerida

Sí No **Observacions:**

Els encreuaments d'altres instal·lacions amb els conductes s'han realitzat de forma adequada Sí No **Observacions:**

La xarxa s'ha netejat adequadament abans de realitzar la prova Sí No **Observacions:**

PRESSIONS	Unitat	Mesurat	Previsió
Pressió de treball del circuit	Pa		
Pressió aplicada durant les proves	Pa		
Cabal màxim de fuites permès	l/s m2		
Superfície de la xarxa de conductes	m2		
Cabal màxim de fuites permès	l/s		



Cabal de fuites mesurat	I/s		
Classe d'estanquitat			
RESULTAT DE LES PROVES			
La prova estructural es va realitzar satisfactòriament: Sí No Observacions:			
La prova d'equitat es va fer satisfactòriament: Sí No Observacions:			
INSTRUMENTACIÓ EMPLEADA (OPCIONAL)			
Tipus d'instrument		Identificació	
RESULTAT DE L'ACTIVITAT			
CONFORMITAT			
Signatura del tècnic:		Signatura de conformitat del client:	
Nom:		Nom:	
Data: / /		Data: / /	



8.10.4. UNITAT DE VENTILACIÓ

En aquesta secció es proposa una metodologia per a la Posada en Servei d' una unitat de ventilació. Aquesta Secció se centra en la posada en marxa dels ventiladors i l' ajust del cabal impulsat al valor nominal, en compliment de la ITE 2.3.2.1. A la Secció 6.1 es mostra la posada en marxa d' una Unitat de Tractament d' Aire que generalment compta amb més components que la unitat de ventilació presentada en aquesta secció.

En la Fitxa de Posada en Servei ha de quedar identificada la unitat de ventilació en la instal·lació així com la seva ubicació exacta. És convenient incloure altres dades com dimensions, pes i el tipus de muntatge realitzat: interior, exterior amb la unitat recolzada o suspesa.

Comprovacions amb el Projecte o amb la Memòria Tècnica

En la posada en marxa es comprovarà que la ubicació de la unitat és l' adequada i es correspon amb el Projecte o Memòria Tècnica. La unitat haurà d' estar convenientment anivellada i ancorada amb els elements antivibratoris que recomani el fabricant. Es comprovarà que s'han respectat les distàncies necessàries que permetin el manteniment de l'equip (especialment en unitats interiors sota sostre).

En les unitats instal·lades a l'exterior es prestarà especial atenció al que l'aïllament tèrmic i els diferents components de la unitat són adequats i estan convenientment instal·lats per a suportar la pluja i la radiació solar.

Es verificarà que la presa d' aire exterior manté les distàncies mínimes de separació amb extraccions de ventilació dels locals condicionats o de lavabos, garatges, extraccions de fums de cuines, xemeneies, etc. Les distàncies mínimes estan recollides en el Document Reconegut "Comentaris al RITE 2007".

Comprovacions prèvies a la posada en marxa

Es comprovarà que els filtres instal·lats estan nets, en bon estat i correctament instal·lats a la unitat. Es verificarà la connexió de les preses de pressió existents. Almenys han d' existir preses de ventilació en l' aspiració i impulsió del ventilador per verificar la pressió produïda pel mateix. En el seu cas, es comprovarà la instal·lació de manòmetres de pressió diferencial per a la mesura del nivell d'ensurt dels filtres.

Prèviament a la posada en servei a l' equip s' haurà de realitzar una comprovació de la connexió elèctrica realitzada. S'ha de comprovar la tensió de subministrament (monofàsica o trifàsica i seqüència de fases) i que les proteccions elèctriques són les adequades per a l'equip instal·lat.



Les connexions elèctriques s'han de realitzar de forma correcta, amb cura que els cables no puguin ser trepitjats per les parts mòbils dels ventiladors o les corretges i politges. En el cas d'unitats instal·lades a l'exterior s'haurà de comprovar que les connexions elèctriques de força i de senyal estan convenientment protegides de la pluja i inclemències del temps

Instrumentació de mesura necessària

La instrumentació mínima necessària per a la realització de la posada en marxa és la següent:

- Polímetre. Pinça amperimètrica i mesura de la tensió.
- Micromanòmetre per a lectures en aire (rang inferior a 1.000 Pa).
- Tacòmetre per a la mesura de la velocitat de gir dels ventiladors.

En instal·lacions de certa responsabilitat i per realitzar un bon ajust del funcionament de la unitat, es recomana:

- Sonda de fil calent o de molinet per a la determinació del cabal de ventilació.
- Sonòmetre per a la mesura del soroll exterior produït per la màquina i del soroll produït a l'interior dels locals a climatitzar.

Comprovacions en realitzar l'arrencada dels ventiladors

Abans de realitzar les mesures, es comprovarà que els conductes estan ben connectats a la unitat i que no es produeixen pèrdues d'aire a l'exterior o entrades d'aire en el conducte d'aire extret.

En arrencar els ventiladors, es comprovarà que el sentit de gir és el correcte. En l'arrencada de les unitats es prestarà atenció a possibles sorolls o vibracions que puguin indicar un mal funcionament dels ventiladors.

Es mesurarà la pèrdua de pressió dels filtres i es comprova que el valor sigui proper a l'esperat. S'ha de mesurar l'increment de pressió produït pel ventilador i d'aquesta manera estimar el cabal impulsat al cabal nominal.

A la Fitxa s'inclouen les dades a registrar durant la posada en marxa de la unitat de ventilació. Si el nivell de soroll es considera adequat, no serà necessari mesurar-lo. S'haurà d'adjuntar la documentació tècnica del ventilador (corba característica del ventilador, potència consumida, etc.) a la Fitxa de Posada en Servei



Fitxa. Unitat de ventilació

DADES GENERALS

Empresa instal·ladora:	Client:
Tècnic:	
Identificació de l'equip en la instal·lació:	
CARACTERÍSTIQUES DE LA UNITAT DE VENTILACIÓ	
Lloc d'instal·lació:	
Fabricant / Model:	
Dimensions: Llarg = m; Ample = m; Alt = m. Pes = kg.	
Tipus de màquina: Interior Exterior	Muntatge: Recolzat Suspès
Composició, croquis:	
Consum elèctric de la unitat (kW):	
COMPROVACIONS AMB EL PROJECTE O MEMÒRIA TÈCNICA	
La màquina instal·lada es correspon amb el Projecte o Memòria Tècnica Sí No Observacions:	
La unitat es troba convenientment anivellada i ancorada amb elements antivibradors Sí No Observacions:	
La ubicació de la unitat es correspon amb la del Projecte o Memòria Tècnica i és adequada Sí No Observacions:	
Es compleixen les distàncies mínimes de manteniment i funcionament especificades Sí No Observacions:	



La unitat és apta per a la instal·lació realitzada: interior, exterior, recolzada, suspesa,
... Sí No **Observacions:**

L'aspiració de l'aire exterior és adequada i no pren aire de sortides de ventilació, xemeneies, ...
Sí No **Observacions:**

COMPROVACIONS A REALITZAR ABANS DE LA POSADA EN MARXA

Els filtres estan convenientment instal·lats i estan nets Sí
No **Observacions:**

Les connexions elèctriques als ventiladors i sondes de mesura s'han realitzat
adequadament Sí No **Observacions:**

La tensió d'alimentació és l'adequada per a l'equip Sí
No **Observacions:**

COMPROVACIONS A REALITZAR EN LA POSADA EN MARXA

Les unitat està convenientment connectada als conductes
Sí No **Observacions:**

La pèrdua de pressió dels filtres és l'esperada (incloure valor de la pèrdua de pressió de filtre net)
Sí No **Observacions:**

Els ventiladors giren correctament i la seva velocitat de gir es correspon amb el Projecte o Memòria
Tècnica Sí No **Observacions:**

L'equip produeix un nivell de soroll normal, dins de l'esperat Sí
No **Observacions:**

MESURES A REALITZAR

VENTILADORS

	Unitat	Ventilador d'impulsió		Ventilador de retorn	
		Mesurat	Previst	Mesurat	Previst
Cabal d'aire	m ³ /h				
Pressió disponible	Pa				
Tensió	V				
Intensitat	A				
Potència elèctrica	W				
Politges (Ventilador/motor):	mm	/	/	/	/
Revolucions (Ventilador/motor):	rpm	/	/	/	/

FILTRES

	Unitat	Prefiltre		Filtre final	
		Mesurat	Previst	Mesurat	Previst
Cabal d'aire	m ³ /h				
Pèrdua de pressió amb filtre net	Pa				



Pèrdua de pressió amb filtre brut	Pa			
CONSUM ELÈCTRIC DE LA UNITAT		Unitat	Mesurat	Previst
Intensitat per fase: IR / IS / IT		A	/	/
			/	/
Tensió per fase (entre fases): VRS / VRT / VST		V	/	/
			/	/
Consum elèctric de la Unitat de Reordenació en funcionament		kW		
Potència sonora (si es requereix mesura)		db		
RESULTAT DE L' ACTIVITAT				
CONFORMITAT				
Signatura del tècnic:		Signatura de conformitat del client:		
Nom:		Nom:		
Data: / /		Data: / /		



8.10.5. DIFUSORS D' AIRE. EQUILIBRAT

En aquesta secció es proposa una metodologia per a la Posada en Servei dels difusors d'aire d' una xarxa de conductes. Es tracta de donar compliment a les exigències de la IT 2.3.2 sobre la necessitat que les unitats terminals han d' estar ajustades als seus cabals nominals mitjançant els seus dispositius de regulació.

Comprovacions amb el Projecte o amb la Memòria Tècnica

Es comprovarà que les unitats terminals d' impulsió i retorn instal·lats es corresponen amb els especificats en el Projecte o Memòria Tècnica. En la posada en marxa es comprovarà que la ubicació de les reixetes i difusors és adequada i es correspon amb el Projecte o Memòria Tècnica.

Comprovacions prèvies a la posada en marxa

Es comprovarà que el nivell de soroll en els locals produïts en els elements de difusió d'aire i en els conductes és adequat. En cas contrari, es realitzarà la mesura del soroll en els locals mitjançant un sonòmetre.

Instrumentació de mesura necessària

La instrumentació mínima necessària per a la realització de la posada en marxa és la següent:

- Termohigròmetre. Mesura de la temperatura i humitat relativa de l'aire.
- Micromanòmetre per a mesura de la pressió en els plenums.
- Sonda de molinet, fil calent o de tobera per a l'estimació del cabal impulsat en cada unitat terminal.

En instal·lacions de certa responsabilitat, i per realitzar un bon ajust del funcionament de la unitat, es recomana:

- Sonda de CO2 ambient per a l'anàlisi de la ventilació dels locals.
- Sonòmetre per a la mesura del soroll produït per la climatització a l'interior dels locals.

Preses de dades

Al final de la secció s'inclou una fitxa per a la realització de la presa de dades.

Es planteja la realització de les següents mesures amb les vàlvules de control obertes al 100% i els ventiladors en la velocitat indicada en el Projecte o Memòria Tècnica:

- Temperatura de sortida de l'aire de cada difusor.
- Temperatura de cada local.



Velocitat de l' aire a la sortida del difusor.

La lectura d' aquestes dades permet conèixer si la unitat terminal funciona o no segons les especificacions del fabricant i seria possible comprovar si alguna de les unida- des rep un cabal d' aire per sota del nominal i que per tant es requereixi d' un equilibrat de la xarxa de conductes. La mesura del cabal d' aire és complicada, havent-se de considerar incerteses de mesura de fins a un 20% com a acceptables.

Si el nivell de soroll es considera adequat pel tècnic i el propietari dóna la seva con- formitat, no serà necessari realitzar el mesurament. En cas contrari s' ha de mesurar amb un sonòmetre i incloure la dada a la Fitxa de Posada en Marxa



Fitxa 5.3. Difusors d' aire. Equilibrat

DADES GENERALS

Empresa instal·ladora:

Client:

Tècnic:

Identificació dels difusors en la instal·lació:

Identificació de la xarxa de conductes al qual estan connectats:

CARACTERÍSTIQUES DELS DIFUSORS INSTAL·LATS

TIPUS DIFUSOR	FABRICANT	MODEL	CABAL ()	VEL. (m/s)

COMPROVACIONS AMB EL PROJECTE O MEMÒRIA TÈCNICA

Els difusors instal·lats es corresponen amb el Projecte o Memòria
Tècnica Sí No **Observacions:**

La ubicació dels difusors d' aire es correspon amb la del Projecte o Memòria Tècnica i és adequada
Sí No **Observacions:**

COMPROVACIONS PRÈVIES A LA POSADA EN MARXA

Existeixen plenum de repartiment
Sí No **Observacions:**

Els difusors o plenums estan convenientment connectats als conductes Sí
No **Observacions:**

Hi ha comportes per a l'equilibratge hidràulic dels difusors Sí
No **Observacions:**



COMPROVACIONS A REALITZAR EN LA POSADA EN MARXA

No es produeixen sorolls per excés de velocitat en els difusors Sí No **Observacions:**

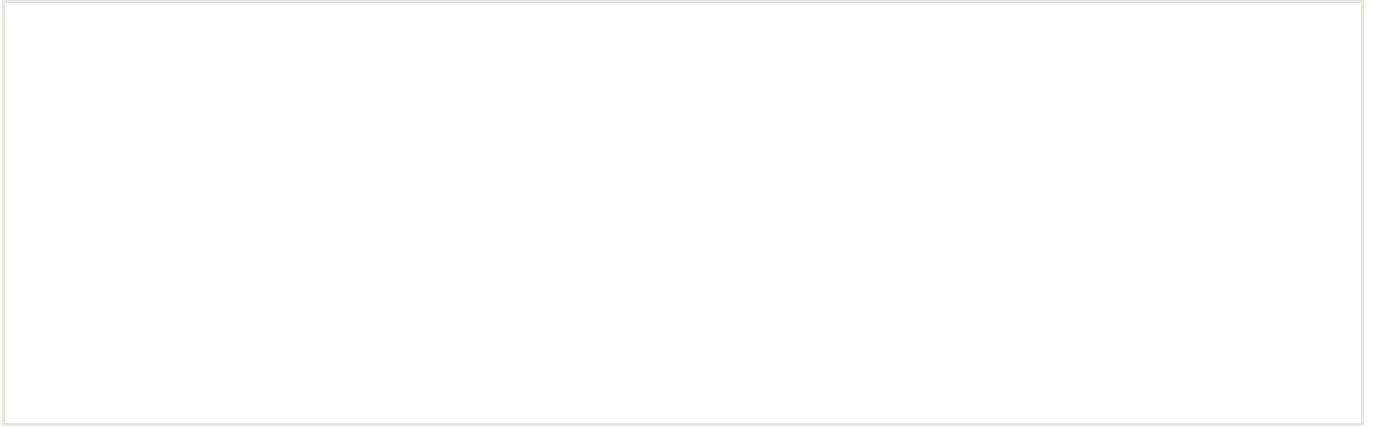
No es produeixen sorolls per excés de velocitat de l'aire en els conductes Sí No **Observacions:**

EQUILIBRAT HIDRÀULIC

Procediment d'equilibratge previst en el Projecte o Memòria Tècnica:

LOCAL	DIFUSOR	CARACTERÍSTIQUES NOMINALS			MESURES REALITZADES		
		CABAL ()	VELOC (m/s)	Tª LOCAL (°C)	Tª IMPULS (°C)	CABAL ()	VELOC (m/s)





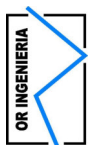
CONFORMITAT

Signatura del tècnic:



Nom:

Data: / /



OR Ingeniería S.L.
c. Mallorca, 1, PI1 Local 1-c
08014 – Barcelona
www.or-ingenieria.com
info@or-ingenieria.com

8.10.6. CANONADES REFRIGERANT

La IT 2.2.3 estableix que tots els circuits frigorífics de les instal·lacions realitzades en obra seran sotmesos a les proves especificades en la normativa vigent. Es tracta per tant de complir les exigències en matèria de proves de canonades establertes en la Instrucció IF-09 del Reglament de Seguretat per a Instal·lacions Termiques (Reial Decret 138/2011).

Totes les instal·lacions a Expansió Directa que utilitzen equips partits, precisen de les canonades de refrigerant que conformen el circuit frigorífic. Aquestes canonades s'hauran de sotmetre als assaigs següents:

- Assaig de resistència a la pressió.
- Assaig d'estanquitat.
-

Els equips compactes i les refredadores només precisen del certificat de proves del fabricant.

Les instal·lacions dels circuits frigorífics per a aplicacions de climatització es realitzen (tret de les instal·lacions d'amoníac), amb tub de coure especial frigorífic, polit a mirall interiorment i totalment deshidratat, subministrant-se en barres o rotllos amb els extrems taponats. La separació màxima entre suports ve donada per la taula següent

Diàmetre exterior (mm)	Separació (m)
15 a 22 lleugera	2
22 a <54 mitjana	3
54 a 67 mitjana	4

La unió de les canonades es realitza amb peces del mateix material (maneguins, tes, corbes, sifons, etc.), per soldadura i capillaritat (amb soldadura forta, vareta de plata) i a més s'aconsella que la soldadura es realitzi fent passar una ligera corrent de nitrogen a través del tub, per evitar la formació de cascaveta (òxid) que posteriorment pot taponar els orificis de les vàlvules d'expansió o altres elements integrants del circuit frigorífic

Pressió màxima admissible de la instal·lació

La pressió màxima admissible es determina tenint en compte factors com ara la temperatura ambient, el sistema de condensació (per aire, aigua, etc.) o el tipus d'aplicació (refrigeració o bomba de calor).

El RSIF estableix un valor mínim per a la pressió màxima admissible PS d'acord amb la pressió de saturació del refrigerant per a les temperatures mínimes de disseny especificades



a la taula 1 de la Instrucció IF-06. La següent taula mostra els valors de PS per als refrigerants més emprats en màquines de climatització

Sector d' alta pressió amb condensador refredat per aire	Zona A	Zona B	Zona C
	55 °C	59 °C	63 °C
R134a	14	15,5	17
R407C	21,5	24	26,5
R410A	34,5	38	40

Sector de baixa pressió amb intercanviador exposat a T ^a ext	Zona A	Zona B	Zona C
	32 °C	38 °C	43 °C
R134a	7,5	9	10
R407C	11,5	13,5	16
R410A	19,5	22	25

El valor de PS depèn la zona climàtica. En l' Apèndix 1 de la Instrucció IF-06 del RSIF es mostra un mapa de zones climàtiques per províncies, tabulades a continuació:

Zones climàtiques per províncies							
Àlaba	A	Conca	B	La Rioja	B	Salamanca	B
Albacete	C	Càceres	C	Las Palmas	B	Sta C. Tenerife	B
Alacant	B	Cadis	C	Lleó	B	Segòvia	B
Almeria	B	Còrdova	C	Lugo	A	Sevilla	C
Astúries	A	Girona	B	Lleida	B	Súria	B
Àvila	B	Granada	C	Madrid	C	Tarragona	B
Badajoz	C	Guadalajara	B	Melilla	B	Terol	B
Barcelona	B	Guipúscoa	A	Múrcia	C	Toledo	C
Burgos	B	Huelva	B	Màlaga	B	València	B
Cantàbria	A	Oscà	B	Navarra	B	Valladolid	B
Castelló	B	Illes Balears	B	Orense	B	Biscaia	A
Ceuta	B	Jaén	C	Palència	B	Zamora	B
Ciudad Real	C	La Corunya	A	Pontevedra	A	Saragossa	B



En el cas de sistemes condensats per aigua, les temperatures de saturació baixen i per tant també la pressió màxima admissible (PS)

Assaig de pressió a les canonades dels sistemes de refrigeració

Els refrigerants emprats en climatització (R134a, R407C i R410A) pertanyen al grup d'alta seguretat (L1): Refrigerants no inflamables i d'acció tòxica lleugera o nul·la. En aquests casos, s' haurà de realitzar un assaig de pressió a les canonades dels sistemes de refrigeració que continguin més de 10 kg de refrigerant.

L'assaig de pressió consisteix a sotmetre les canonades d'interconnexió dels sistemes frigorífics a una prova pneumàtica a 1,1 per la pressió màxima admissible (PS).

Preparació per a la prova

Les juntes sotmeses a la prova hauran d' estar perfectament visibles i accessibles, així com lliures d' òxid, brutícia, oli, o altres materials estranys.

Les juntes solament podran ser pintades i aïllades o cobertes un cop provades.

El sistema haurà de ser inspeccionat visualment abans d' aplicar la pressió per comprovar que tots els elements estan connectats entre si de forma estanca.

Tots els components no subjectes a la prova de pressió hauran de ser desconnectats o aïllats mitjançant vàlvules, brides cegues, taps o qualsevol altre mitjà adequat.

S' haurà de realitzar una prova prèvia a una pressió d' 1,5 bar abans d' altres proves per tal de localitzar i corregir fuites importants.

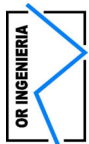
Es prendran totes les precaucions adequades per protegir el personal contra el risc de trencament dels components del sistema durant la prova pneumàtica.

Els mitjans utilitzats per subministrar la pressió de prova hauran de disposar o bé d' un dispositiu limitador de pressió o d' un dispositiu de reducció de pressió i d' un dispositiu d' alleujament de pressió i un manòmetre a la sortida.

El dispositiu d' alleujament de pressió haurà de ser ajustat a una pressió superior a la pressió de prova, però prou baixa per prevenir deformacions permanents en els components del sistema.

Prova d' estanqueïtat

Totes les canonades de les instal·lacions de climatització amb equips partits, on l'instal·lador hagi de conformar el circuit frigorífic hauran de ser sotmeses a una prova d'estanqueïtat in situ.



En els sistemes compactes, refredadores, etc., on l'equip se subministra carregat de fàbrica, la prova d'estanquitat s'efectuarà a la pròpia fàbrica.

La prova d'estanquitat consisteix a sotmetre les canonades d'interconnexió a una pressió entre 0,9 de la pressió màxima de servei (PS) i la pressió màxima de servei.

La prova d'estanquitat es realitza generalment amb nitrogen, però poden utilitzar-se altres tècniques depenent de les condicions de producció, per exemple, buit, gasos traçadors, etc. El mètode utilitzat serà supervisat per l'instal·lador frigorista.

Quan s'afegeixen substàncies traçadores al gas inert, aquestes no hauran de ser ni perilloses ni perjudicials per al medi ambient. En cap cas podran ser emprades substàncies organohalogenades.

Reparació d'unions

Totes les unions que presentin fuites hauran de ser reparades.

Les unions per soldadura forta que presentin fuites hauran de ser refetes, i no es podran reparar utilitzant soldadura tova.

Les unions per soldadura tova podran ser reparades netejant la zona defec- tuosa i tornant a preparar la superfície i soldar.

Les unions reparades s'hauran de provar novament.

Vistiplau de les proves

Les proves d'estanquitat finalitzen amb èxit quan es comprovi que la xarxa hagi suportat perfectament la prova de pressió sense deformacions ni fuites. En finalitzar:

- Es redueix la pressió.
- Es connecten els equips.
- Es prepara la instal·lació per a la posada en marxa

La pressió en el sistema haurà de ser incrementada gradualment fins a un 50% de la pressió de prova, i posteriorment per graons d'aproximadament un dècim de la pressió de prova fins a assolir el 100% d'aquesta. La precisió dels manòmetres haurà de ser comprovada abans de la seva utilització en la prova, per comparació amb un manòmetre patró degudament calibrat.

La pressió de prova s'haurà de mantenir en el valor requerit durant almenys 30 minuts. Després s'haurà de reduir fins a la pressió de prova d'estanquitat.



Les juntes mecàniques en què s' hagin inserit brides cegues o taps per tancar el sistema o per facilitar el desmuntatge de components durant la prova no precisaran ser provades de pressió després de desmuntar la brida cega o tap, a condició que posteriorment passin una prova d' estanquitat.

La prova podrà realitzar-se per parts aïllables del sistema a mesura que el seu muntatge es vagi acabant



Fitxa. Proves de les canonades de refrigerant

DADES GENERALS

Empresa instal·ladora:	Client:
------------------------	---------

Tècnic:

Identificació del circuit:

Data de realització: / /

PRESSIONS DE PROJECTE

SECTOR		ALTA PRESSIÓ	BAIXA PRESSIÓ
Pressió de servei nominal	bar		
Pressió de servei màxima (PS)	bar		
Pressió de vàlvula seguretat	bar		

PROVES REALITZADES

SECTOR		ALTA PRESSIÓ	BAIXA PRESSIÓ
Pressió de prova de resistència	bar		
Pressió de prova d' estanquitat	bar		
Desconnexió del limitador de pressió	bar		

RESULTAT DE LES PROVES

La prova es va fer satisfactòriament:

Sí No **Observacions:**

INSTRUMENTACIÓ EMPLEADA (OPCIONAL)

Tipus d' instrument	Identificació



RESULTAT DE L' ACTIVITAT

CONFORMITAT

Signatura del tècnic:

Signatura de conformitat del client:

Nom:

Nom:

Data: / /

Data: / /



9. PROPOSTA DE QUALIFICACIÓ DEL CONTRATISTA

D'acord amb el que s'estableix a l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, cal incloure un apartat, en el plec de clàusules administratives de l'obra de referència, on es disposi que les empreses que desitgin optar a la licitació hauran d'estar classificades en els grups, subgrups i categories, aplicables en virtut del real decret 1098/2001, de 12 d'octubre modificat pel RD 773/2015, de 28 d'agost, el qual s'aprova el reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques, classificacions que podran suplir la solvència sol·licitada en el seu cas.

En funció del tipus d'obra, del pressupost de la mateixa i del termini d'execució previst, es dedueix la classificació requerida per al contractista.

Tenint en compte que el termini d'execució és inferior a un any, la quantia s'efectuarà amb el valor estimat de l'obra (pressupost d'execució per contracte sense IVA).

Els capítols que superen el 20 per cent del P.E.M és el que corresponen grup J. Subgrup 2 de ventilació, calefacció i climatització. Amb aquest criteri es proposa que el contractista estigui classificat en el següent grup, segons la justificació que s'adjunta a continuació.

- Grup J: Instal·lacions mecàniques
- Subgrup 2: De ventilació, calefacció i climatització.

Com que el termini de l'obra és inferior a un any la classificació exigible serà la que correspongui al pressupost (base de licitació inclòs l'IVA) de les partides associades a la Climatització.

Conforme a l' apartat anterior, i atesa l' especialització d' aquest tipus d' obra, es proposa requerir al contractista estar classificat en els següents grups i subgrups:

- GRUP J
- SUBGRUP 2
- CATEGORIA 2

En tot cas, el que aquí ha exposat té caràcter indicatiu, essent vàlid el que al respecte es defineixi en el Plec de Clàusules Administratives



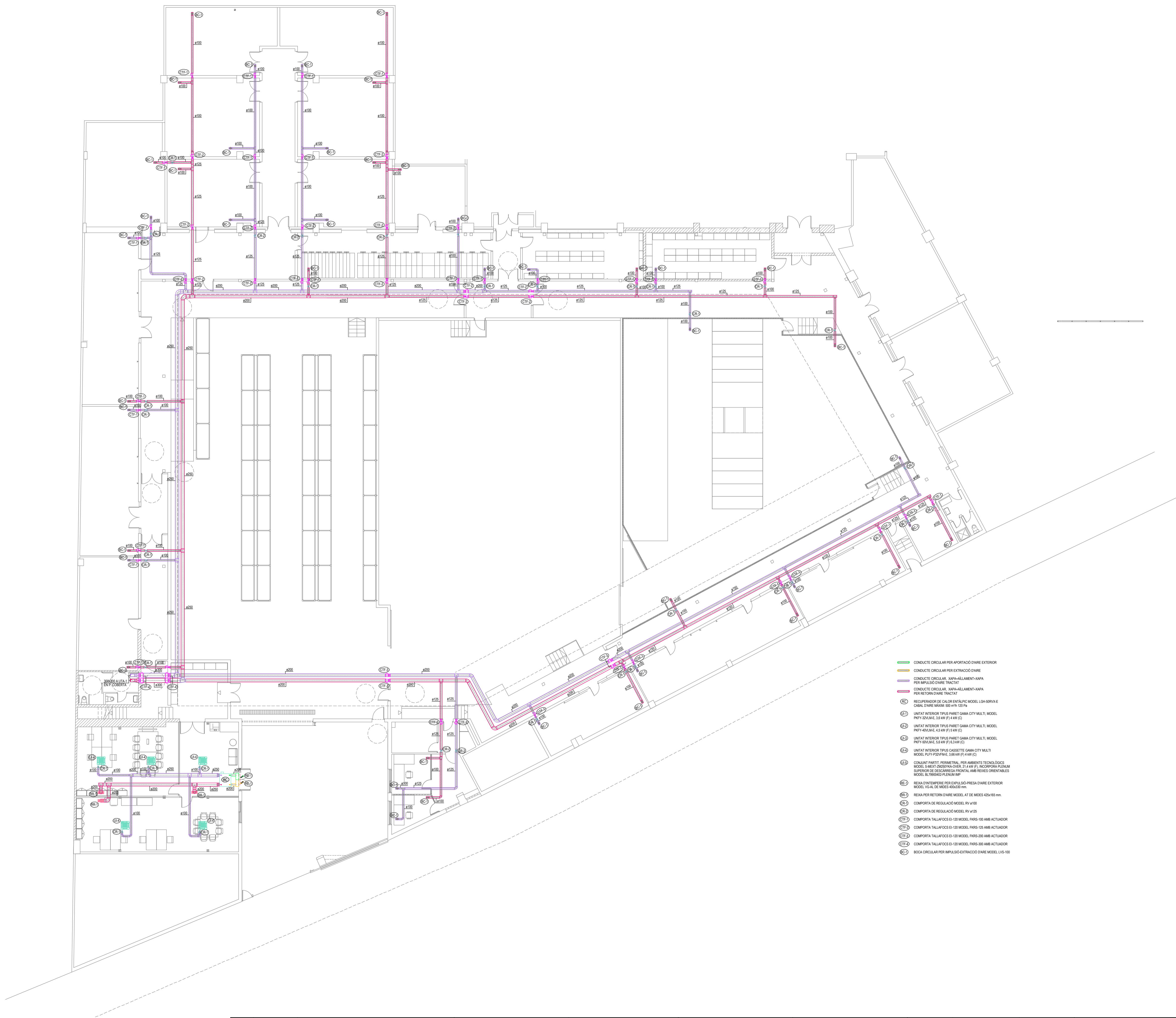
10. TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any comptat a partir de la Recepció Provisional, llevat que en el Contracte es modifiqui expressament aquest termini. Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.). En cas de Recepcions parcials, hom es regirà pel que disposa l'article 171 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

11. PROGRAMA DE TREBALLS

El termini d'execució de les obres s'estableix en 12 setmanes.





- CONDUITE CIRCULAR PER APORTACIÓ D'AIRE EXTERIOR
- CONDUITE CIRCULAR PER EXTRACCIÓ D'AIRE
- CONDUITE CIRCULAR BARRALLAMENT+XAPA PER IMPULSIÓ D'AIRE TRACTAT
- CONDUITE CIRCULAR XAPA+ALLAMENT+XAPA PER RETORN D'AIRE TRACTAT
- RECUPERADOR DE CALOR EN FÀBRIC MODEL LGH-80RVX E CABAL D'AIRE MÀXIM 500 m³/h 120 Pa
- UNITAT INTERIOR TRIPUS PARET GAMMA CITY MULTI MODEL PRT7-S2NLA.E. 5.6 kW (F) 4.9 W (C)
- UNITAT INTERIOR TRIPUS PARET GAMMA CITY MULTI MODEL PRT7-4DULM.E. 4.3 kW (F) 5.4 W (C)
- UNITAT INTERIOR TRIPUS PARET GAMMA CITY MULTI MODEL PRT7-S2NLA.E. 5.6 kW (F) 4.9 W (C)
- UNITAT INTERIOR TRIPUS PARET GAMMA CITY MULTI MODEL PRT7-S2NLA.E. 5.6 kW (F) 4.9 W (C)
- CONJUNT PARET PERIMETRAL PER AMBIENTS TÈCNICIS MODEL SA AEXY 24252VVA OVER 21.4 kW (F) INCORPORA FILTRUM SUPERIOR DE ESCARREJA FROITAL AMB REIXES OREENTABLES MODEL BL7990ARD PLENUM MP
- REGULATEMPERE PER EXPLUSIÓ PRESA D'AIRE EXTERIOR MODEL NUAL DE MOSES 480003 mm
- REIXA PER RETORN D'AIRE MODEL AT DE MOSES 425105 mm
- COMPORTA DE REGULACIÓ MODEL RV #100
- COMPORTA DE REGULACIÓ MODEL RV #125
- COMPORTA TALLAFOCOS E-150 MODEL FVRS-100 AMB ACTUADOR
- COMPORTA TALLAFOCOS E-150 MODEL FVRS-125 AMB ACTUADOR
- COMPORTA TALLAFOCOS E-150 MODEL FVRS-200 AMB ACTUADOR
- COMPORTA TALLAFOCOS E-150 MODEL FVRS-300 AMB ACTUADOR
- BOCA CIRCULAR PER IMPULSIÓ EXTRACCIÓ D'AIRE MODEL LVS-100

REV.	DATA	OBSERVACIONS
0	USOS	



CLIENT:
 Signat:

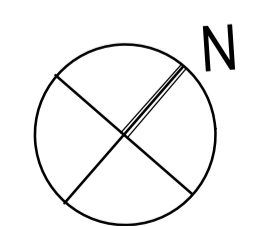
OR Ingeniería, S.L.
 c/ Mallorca, 1
 Planta 1, 1-C
 08014 - Barcelona
 www.or-ingenieria.com
 info@or-ingenieria.com

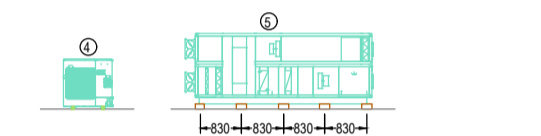
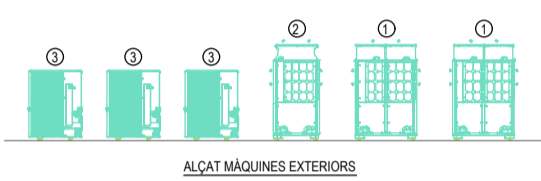
SIGNAT, EL FACULTATIU:
 ESCALA:
 1/150
 1/300

A1	DIBUIXAT	X.A.B.
A3	COMPROVAT	J.O.D.
	APROVAT	J.O.D.
	DATA	ABRIL-2025

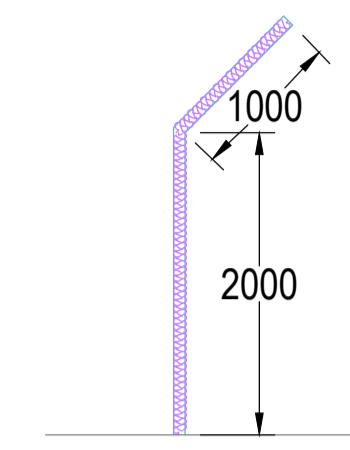
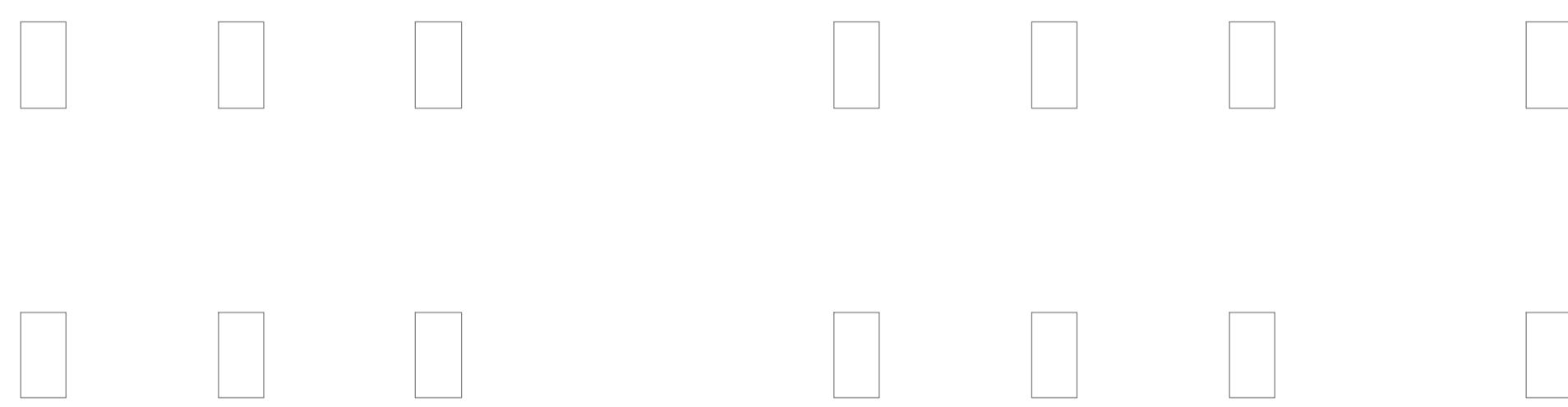
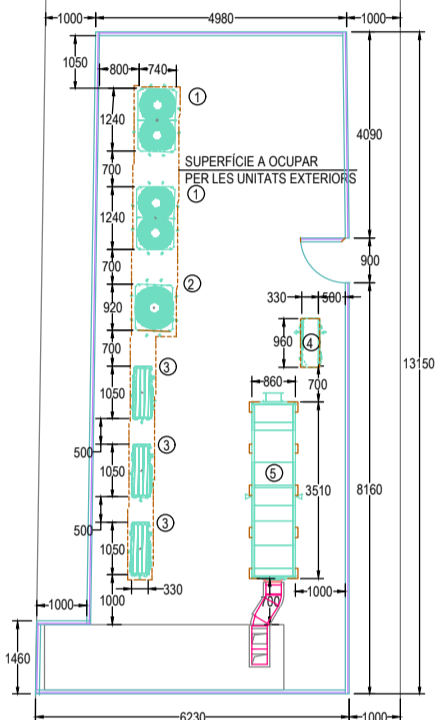
PLÀNOL: PLANTA BAIXA CLIMATITZACIÓ DISTRIBUCIÓ CONDUCTES AIRE PRIMARI TRACTAT
 UBICACIÓ: Carrer de la Minería, 55 08038 - BARCELONA (BCN)

PROJECTE: PROJECTE TÈCNIC REFORMA DE LES INSTAL·LACIONS DEL MAGATZEM DE CULTURA	REV.
FITX CAD: PLANTA BAIXA 13.06.25.dwg	0
Plànol	
CL-01	

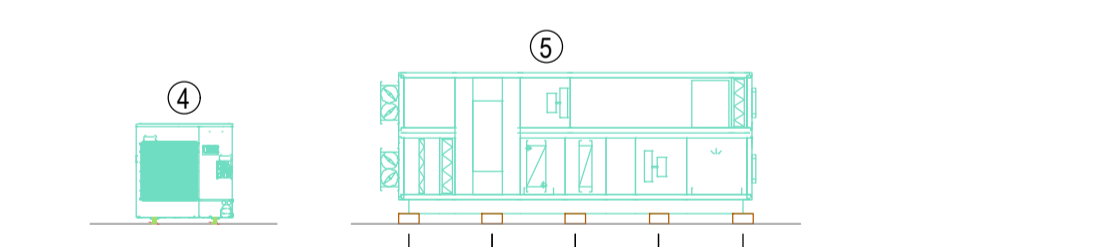
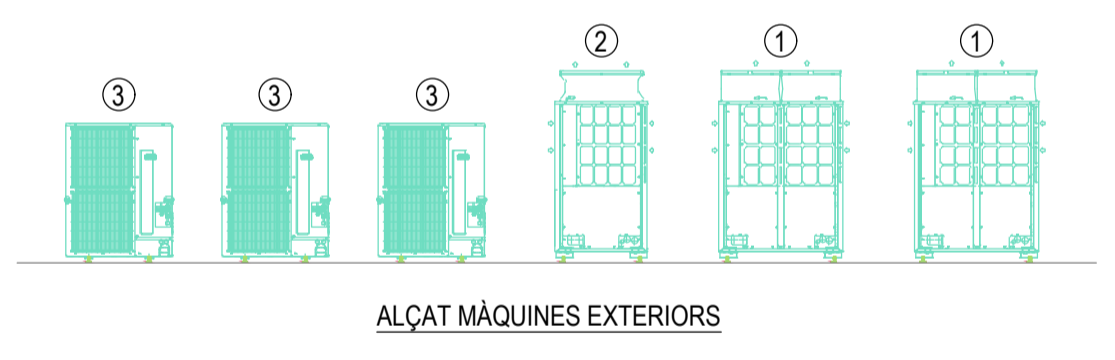




- EL CLIMATITZADOR ES RECOLZARÀ DAMUNT DE DAUS DE FORMIGÓ DE 200x200x100 mm. I D'UNA BASE DE NEOPRÈ DE 2 cms. DE GRUIX.
- UNITAT EXTERIOR DE BOMBA DE CALOR INVERTER (SÈRIE Y), GAMA CITY MULTI (R410A) MODEL PUHY-P450YNW-A2, 50,0 kW (F), 56 kW (C)
 - UNITAT EXTERIOR DE RECUPERACIÓ DE CALOR INVERTER (SÈRIE R2), GAMA CITY MULTI (R410A) MODEL PURY-P200YNW-A2, 22,4 kW (F), 25,0 kW (C)
 - UNITAT EXTERIOR POWER INVERTER D'ALTA CAPACITAT SÈRIE S-MEXT MODEL PUZ-ZM-250 Y 22,0 (F), 27,0 (C)
 - UNITAT EXTERIOR MODEL PUZ-ZM60VHA2 + PAC-(S)IF013B-E PER AIRE PRIMARI CLIMATITZACIÓ 1,2-6 kW (F) 1,4-7 kW (C)
 - CLIMATITZADOR PER AIRE PRIMARI, CABALS D'AIRE D'IMPULSIÓ I RETORN 700 m³/h, FILTRES G4+M6 EN IMPULSIÓ I M6 EN RETORN BATERIA D'EXPANSIÓ DIRECTE DE 5 KW, I BATERIA ELÈCTRICA DE 3 KW

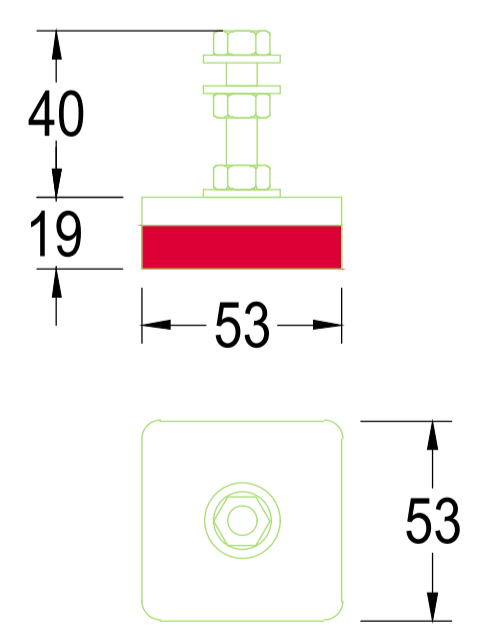
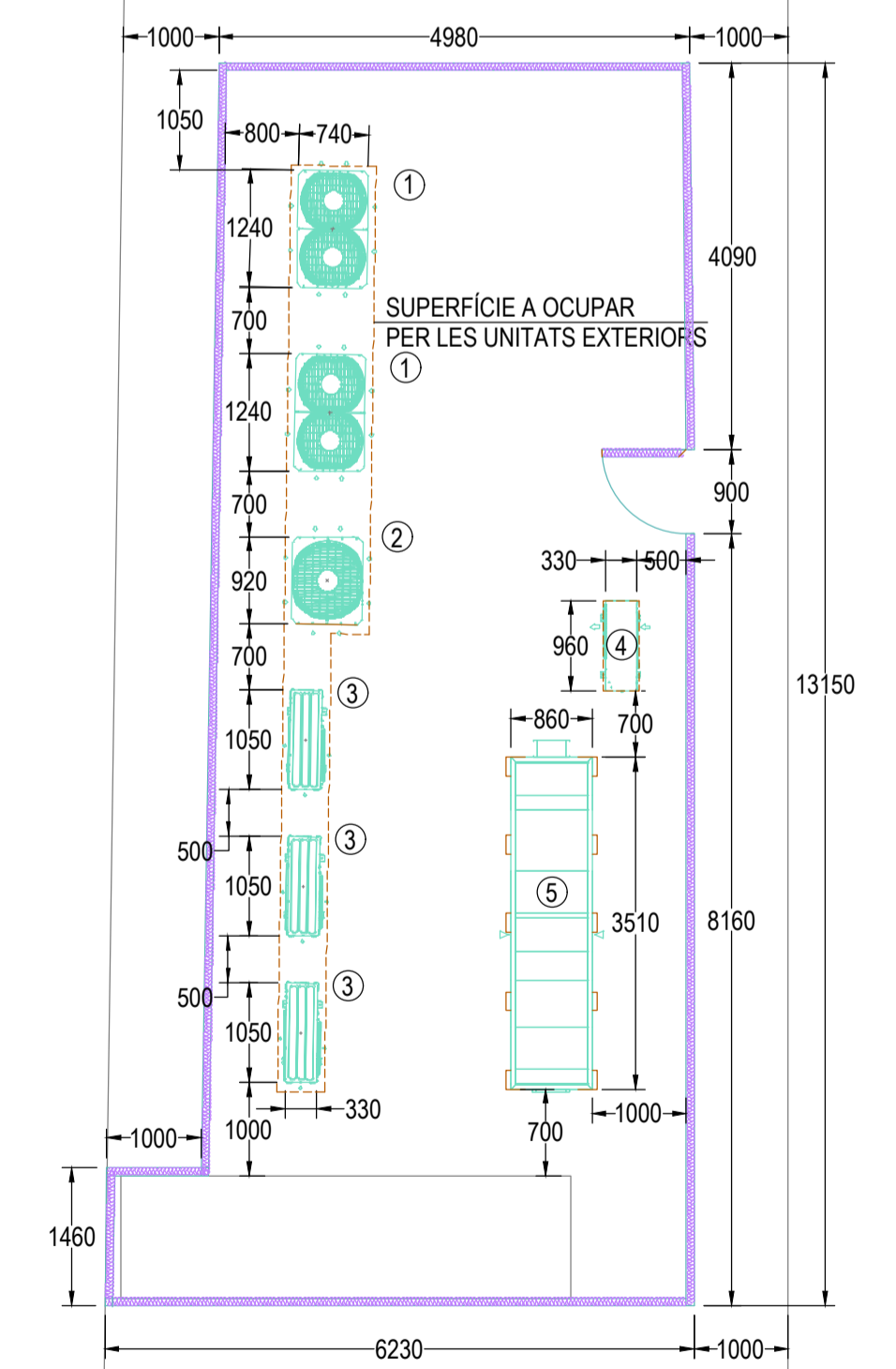


PANTALLA ACÚSTICA FORMADA PER PANELLS ENCADELLATS DE 80 cms. AMPLADA, PANELL SANDWICH DE LLANA DE ROCA AMB ACABAT DE XAPA PERFORADA. ACABAT SUPERIOR AMB PANELLS INCLINATS A 45°. ESTRUCTURA PER LA SUPORTACIÓ DELS PANELLS.



EL CLIMATITZADOR ES RECOLZARÀ DAMUNT DE DAUS DE FORMIGÓ DE 200x200x100 mm. I D'UNA BASE DE NEOPRÈ DE 2 cms. DE GRUIX.

- UNITAT EXTERIOR DE BOMBA DE CALOR INVERTER (SÈRIE Y), GAMA CITY MULTI (R410A) MODEL PUHY-P450YNW-A2, 50,0 kW (F), 56 kW (C)
- UNITAT EXTERIOR DE RECUPERACIÓ DE CALOR INVERTER (SÈRIE R2), GAMA CITY MULTI (R410A) MODEL PURY-P200YNW-A2, 22,4 kW (F), 25,0 kW (C)
- UNITAT EXTERIOR POWER INVERTER D'ALTA CAPACITAT SÈRIE S-MEXT MODEL PUZ-ZM-250 Y 22,0 (F), 27,0 (C)
- UNITAT EXTERIOR MODEL PUZ-ZM60VHA2 + PAC-(S)IF013B-E PER AIRE PRIMARI CLIMATITZACIÓ 1,2-6 kW (F) 1,4-7 kW (C)
- CLIMATITZADOR PER AIRE PRIMARI, CABALS D'AIRE D'IMPULSIÓ I RETORN 700 m³/h, FILTRES G4+M6 EN IMPULSIÓ I M6 EN RETORN BATERIA D'EXPANSIÓ DIRECTE DE 5 KW, I BATERIA ELÈCTRICA DE 3 KW



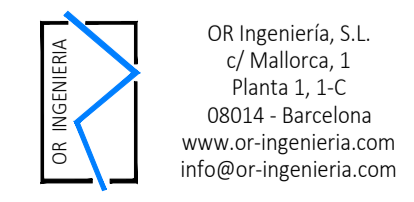
AMORTIDOR DE CAUTXÚ-METALL SÈRIE SPA MODEL SPA 50B, AMB ESPÀRREC M-8, FAMELLES DIN-934 I ARANDELES DIN-9012, PER ABSORBIR VIBRACIONS I ANIVELLAR MÀQUINES

AMORTIDORS MÀQUINES E= 1/2

REV.	DATA	OBSERVACIONS
0		



CLIENT:
Signat:

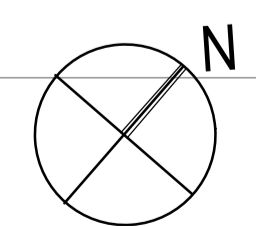


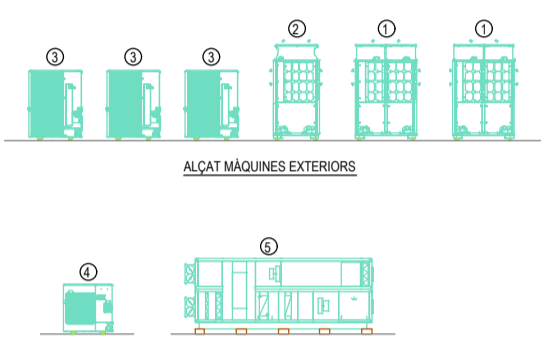
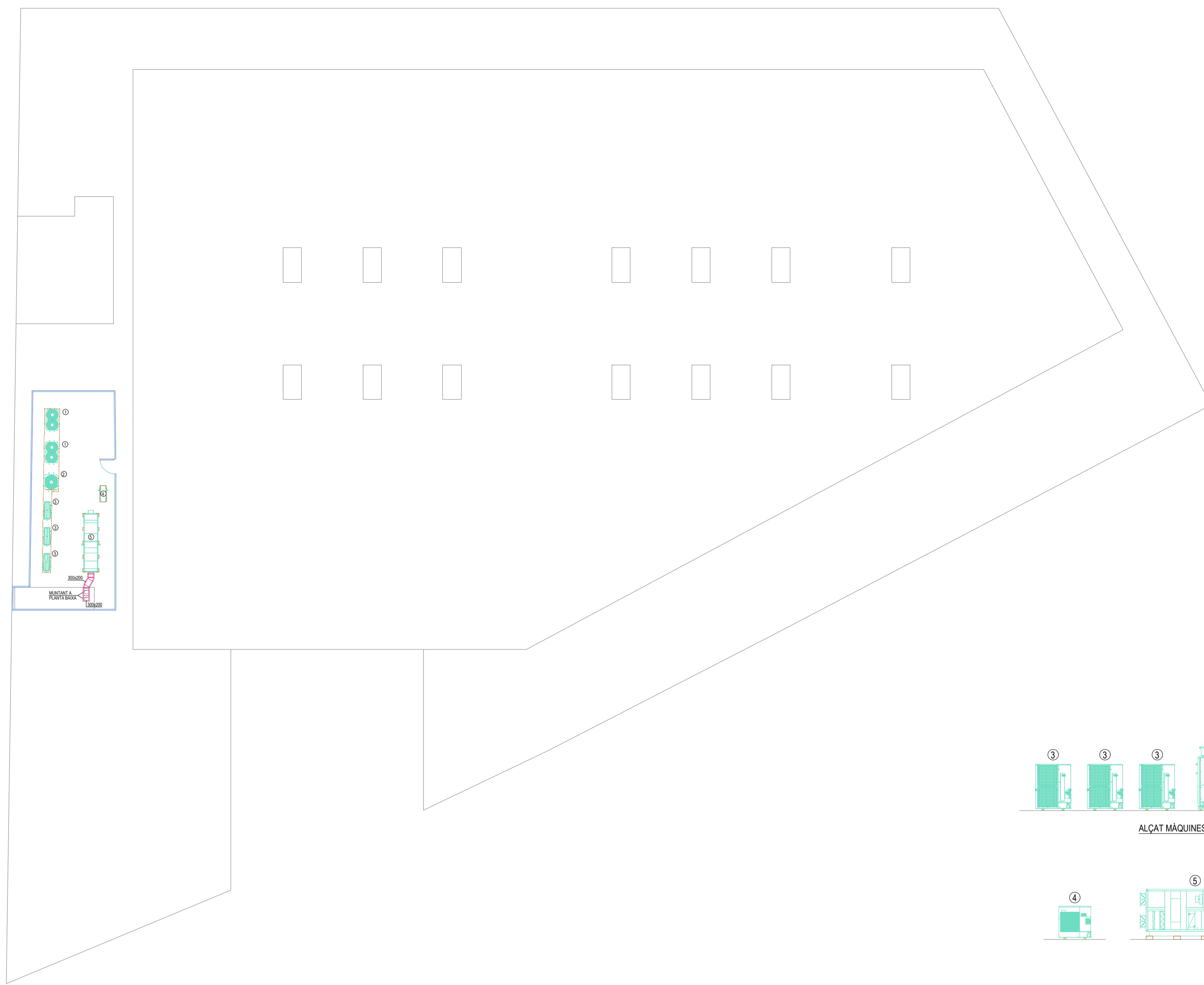
SIGNAT, EL FACULTATIU:

A1	DIBUIXAT	X.A.B.
A3	COMPROVAT	J.O.D.
ESCALA:	APROVAT	J.O.D.
1:150-1:75	DATA	ABRIL-2025
1:300-1:150		

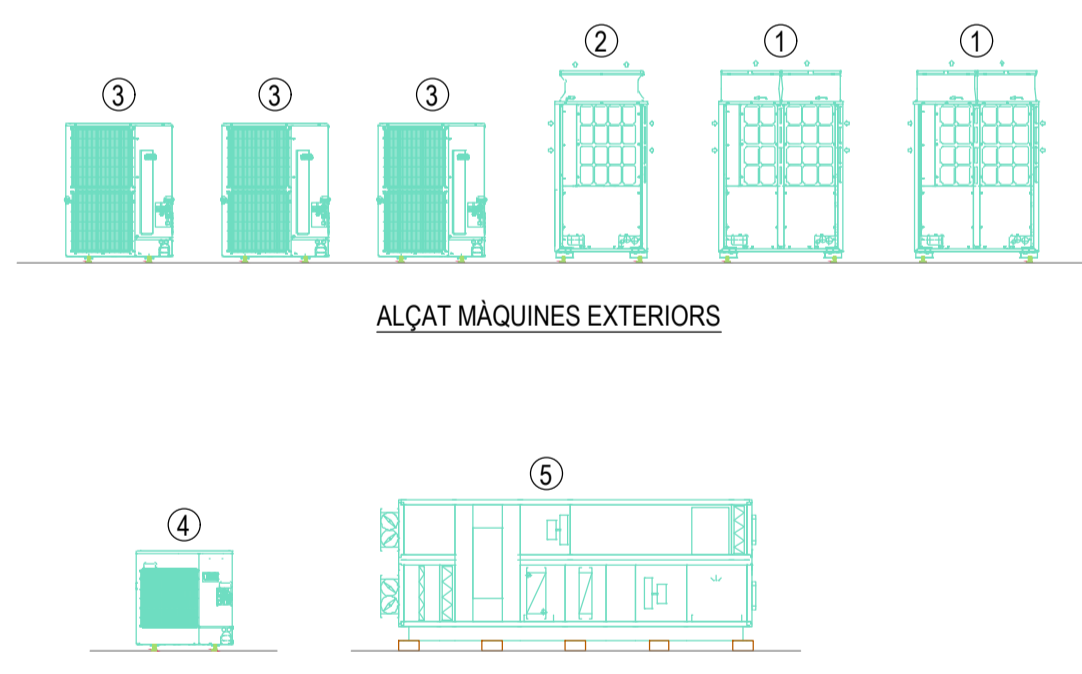
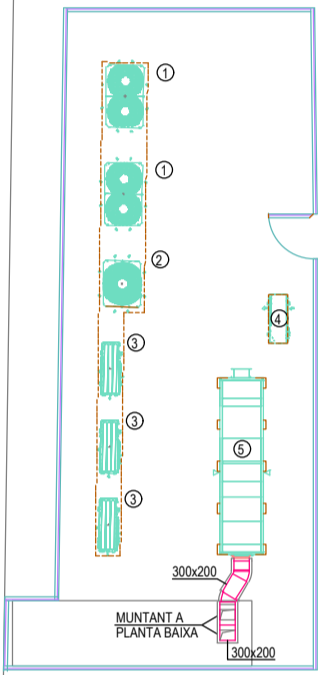
PLÀNOL: PLANTA COBERTA CLIMATITZACIÓ DISTRIBUCIÓ BANCADES I SUPORTACIONS
UBICACIÓ: Carrer de la Minería, 55 08038 - BARCELONA (BCN)

PROJECTE: PROJECTE TÈCNIC REFORMA DE LES INSTAL·LACIONS DEL MAGATZEM DE CULTURA
FITX. CAD: PLANTA COBERTA 28.04.25.dwg
Plànol: CL-02
REV. 0

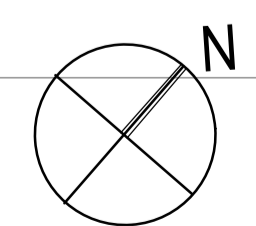
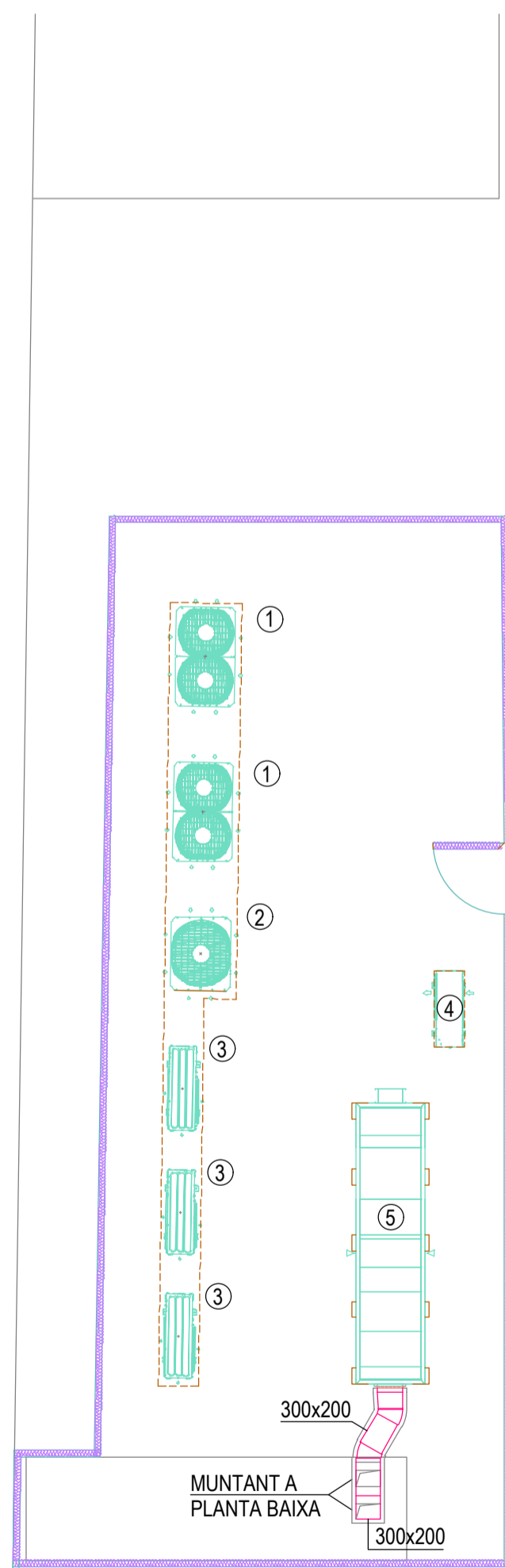




- ① UNITAT EXTERIOR DE BOMBA DE CALOR INVERTER (SÈRIE Y), GAMA CITY MULTI (R410A) MODEL PUHY-P450YNW-A2, 50,0 kW (F) 56 kW (C)
- ② UNITAT EXTERIOR DE RECUPERACIÓ DE CALOR INVERTER (SÈRIE R2), GAMA CITY MULTI (R410A) MODEL PURY-P200YNW-A2, 22,4 kW (F) 25,0 kW (C)
- ③ UNITAT EXTERIOR POWER INVERTER D'ALTA CAPACITAT SÈRIE S-MEXT MODEL PUZ-ZM- 250 Y 22,0 (F) 27,0 (C)
- ④ UNITAT EXTERIOR MODEL PUZ-ZM60VHA2 + PAC-(S)IF013B-E PER AIRE PRIMARI CLIMATITZACIÓ 1,2-6 kW (F) 1,4-7 kW (C)
- ⑤ CLIMATITZADOR PER AIRE PRIMARI, CABALS D'AIRE D'IMPULSIÓ I RETORN 700 m³/h, FILTRES G4+M6 EN IMPULSIÓ I M6 EN RETORN BATERIA D'EXPANSIÓ DIRECTE DE 5 kW, I BATERIA ELÈCTRICA DE 3 kW



- ① UNITAT EXTERIOR DE BOMBA DE CALOR INVERTER (SÈRIE Y), GAMA CITY MULTI (R410A) MODEL PUHY-P450YNW-A2, 50,0 kW (F) 56 kW (C)
- ② UNITAT EXTERIOR DE RECUPERACIÓ DE CALOR INVERTER (SÈRIE R2), GAMA CITY MULTI (R410A) MODEL PURY-P200YNW-A2, 22,4 kW (F) 25,0 kW (C)
- ③ UNITAT EXTERIOR POWER INVERTER D'ALTA CAPACITAT SÈRIE S-MEXT MODEL PUZ-ZM- 250 Y 22,0 (F) 27,0 (C)
- ④ UNITAT EXTERIOR MODEL PUZ-ZM60VHA2 + PAC-(S)IF013B-E PER AIRE PRIMARI CLIMATITZACIÓ 1,2-6 kW (F) 1,4-7 kW (C)
- ⑤ CLIMATITZADOR PER AIRE PRIMARI, CABALS D'AIRE D'IMPULSIÓ I RETORN 700 m³/h, FILTRES G4+M6 EN IMPULSIÓ I M6 EN RETORN BATERIA D'EXPANSIÓ DIRECTE DE 5 kW, I BATERIA ELÈCTRICA DE 3 kW



REV.	DATA	OBSERVACIONS
0		



CLIENT:
Signat:

OR Ingeniería, S.L.
c/ Mallorca, 1
Planta 1, 1-C
08014 - Barcelona
www.or-ingenieria.com
info@or-ingenieria.com

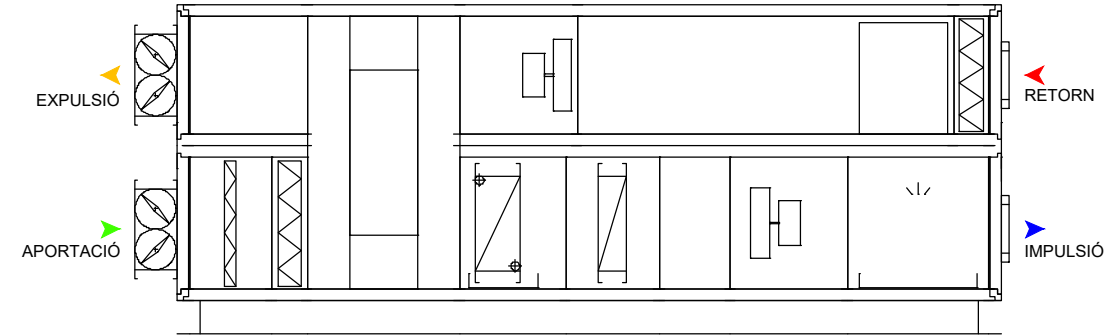
SIGNAT, EL FACULTATIU:

A1	DIBUIXAT	X.A.B.
A3	COMPROVAT	J.O.D.
	APROVAT	J.O.D.
	DATA	ABRIL-2025

PLÀNOL: PLANTA COBERTA CLIMATITZACIÓ DISTRIBUCIÓ CONDUCTES I MÀQUINES
UBICACIÓ: Carrer de la Minería, 55 08038 - BARCELONA (BCN)

PROJECTE: PROJECTE TÈCNIC REFORMA DE LES INSTAL·LACIONS DEL MAGATZEM DE CULTURA
FITX. CAD: PLANTA COBERTA 28.04.25.dwg
Plànol
REV. 0

Climatizador: UTA-01



SEÑAL	SECCIÓN	AI	DI	AO	DO	PERIFÉRICO
Temperatura impulsión		1				
Humedad relativa impulsión		1				TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR) X 1
Humedad relativa retorno/ambiente		1				TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR) X 1
Humedad relativa exterior		1				TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR) X 1
Temperatura de retorno/ambiente		1				
Temperatura exterior		1				
Marcha / Paro etapas bateria electrica					2	
Marcha / Paro etapas bateria DX frio					2	
Marcha / Paro etapas bateria DX calor					2	
Compuertas de cierre					1	TCE-SERVO (Servomotor) X 2
Alarma filtro impulsión sucio		1				TCE-SPRES-1250 (LbIPerReg-TCE-SPRES-1250) X 2
Alarma filtro retorno sucio		1				TCE-SPRES-1250 (LbIPerReg-TCE-SPRES-1250) X 1
Alarma o Estado humectacion de vapor			1			
Marcha / Paro humectacion vapor					1	
Cantidad de vapor inyectado				1		
Marcha / Paro recuperador					1	
Alarma del recuperador			1			
Seta de emergencia			1			
Alarma ventilador impulsión			1			
Velocidad ventilador impulsión				1		
Velocidad ventilador retorno				1		
Alarma ventilador retorno			1			
Caudal o Presión ventilador impulsión		1				TCE-SPRES-2500 (LbIPerReg-TCE-SPRES-2500) X 1
Caudal o Presión ventilador retorno		1				TCE-SPRES-2500 (LbIPerReg-TCE-SPRES-2500) X 1
TOTAL		10	5	3	9	

REV.	DATA	OBSERVACIONS
0		



CLIENT:
Signal:



OR Ingeniería, S.L.
c/ Mallorca, 1
Planta 1, 1-C
08014 - Barcelona
www.or-ingenieria.com
info@or-ingenieria.com

SIGNAT, EL FACULTATIU:

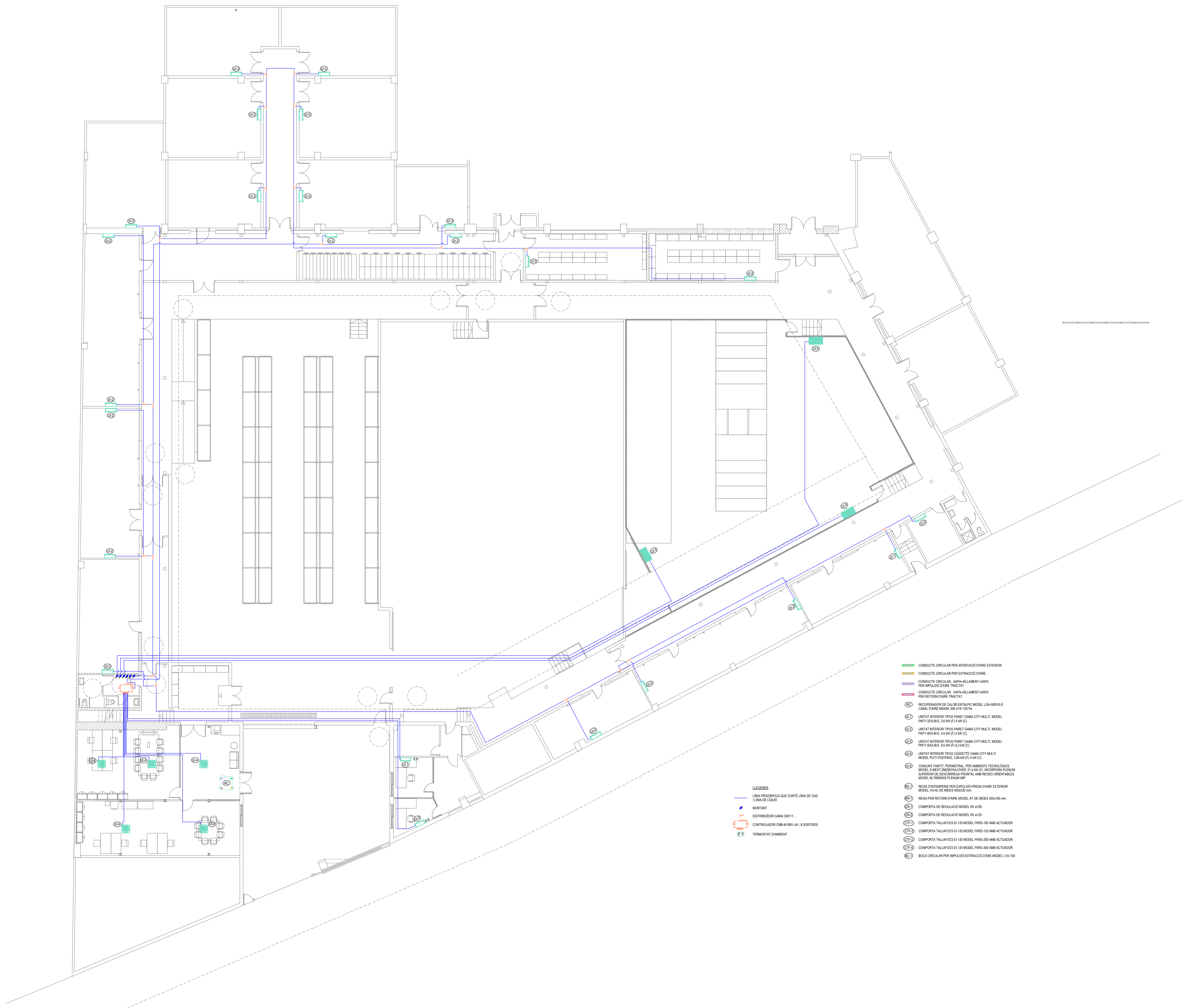
A1
A3

ESCALA:
-/-
-/-

DIBUIXAT	J.O.D.
COMPROVAT	J.O.D.
APROVAT	J.O.D.
DATA	ABRIL-2025

PLÀNOL: CLIMATITZACIÓ ESQUEMA CONTROL UTA
UBICACIÓ: Carrer de la Minería, 55
08038 - BARCELONA (BCN)

PROJECTE: PROJECTE TÈCNIC REFORMA DE LES INSTAL·LACIONS DEL MAGATZEM DE CULTURA
FITX. CAD: CL-04 ESQUEMA CONTROL UTA.dwg
Plànol
REV. 0
CL-04



- LEGENDA**
- LÍNEA FRIGORÍFICA QUE CONTÉ LÍNEA DE GAS I LÍNEA DE LÍQUID
 - MONTANT
 - DISTRIBUÏDOR GAMA CITY-Y...
 - CONTROLADOR OMB MTRVJUA.1. & SORTIDES
 - TERMOSTAT D'AMBIENT
- CONDUÏTE CIRCULAR PER APORTACIÓ D'AIRE EXTERIOR
 - CONDUÏTE CIRCULAR PER EXTRACCIÓ D'AIRE
 - CONDUÏTE CIRCULAR: BARRALLAMENT-XAPA PER IMPULSIÓ D'AIRE TRACTAT
 - CONDUÏTE CIRCULAR: XAPA-ALLIAMENT-XAPA PER RETORN D'AIRE TRACTAT
 - RECALIBREJADOR DE CALOR ENTALFIC MODEL LGH-90RV-E CABAL D'AIRE MÀXIM 500 m³/h 120 Pa
 - UNITAT INTERIOR TRIPUS PARET GAMA CITY MULTI, MODEL PNY7-S2L.M.E. 5.6 kW (F) 4.9 kW (C)
 - UNITAT INTERIOR TRIPUS PARET GAMA CITY MULTI, MODEL PNY7-4DUL.M.E. 4.3 kW (F) 3.9 kW (C)
 - UNITAT INTERIOR TRIPUS PARET GAMA CITY MULTI, MODEL PNY7-S2L.M.E. 5.6 kW (F) 4.9 kW (C)
 - UNITAT INTERIOR TRIPUS CASSETTE GAMA CITY MULTI MODEL PLYV-2D2V.M.E. 3.8 kW (F) 4.9 kW (C)
 - CONDILIT PERITETI PER AMBIENTS TÈCNICIS MODEL S2 ALEXI 24252VVA OVER 21.4 kW (F) INCORPORA FLEXIUM SUPERIOR DE ESCARREJA FRONTAL AMB REIXES ORIENTABLES MODEL BL7990ARD PLEIN.M MP
 - REGULA D'TEMPERIE PER EDULSIÓ PRESA D'AIRE EXTERIOR MODEL S2AL DE MOSES 40000 mm
 - REIXA PER RETORN D'AIRE MODEL AT DE MOSES 425-105 mm
 - COMPORTA DE REGULACIÓ MODEL RV #105
 - COMPORTA DE REGULACIÓ MODEL RV #105
 - COMPORTA TALLAFOCES E-105 MODEL FRS-100 AMB ACTUADOR
 - COMPORTA TALLAFOCES E-105 MODEL FRS-125 AMB ACTUADOR
 - COMPORTA TALLAFOCES E-105 MODEL FRS-200 AMB ACTUADOR
 - COMPORTA TALLAFOCES E-105 MODEL FRS-300 AMB ACTUADOR
 - BOCA CIRCULAR PER IMPULSIÓ EXTRACCIÓ D'AIRE MODEL LVS-100

REV.	DATA	OBSERVACIONS
0	USOS	



CLIENT:
Signat:

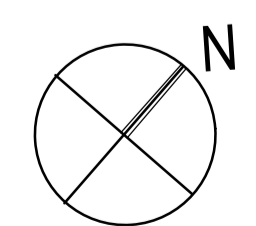
OR Ingeniería, S.L.
c/ Mallorca, 1
Planta 1, 1-C
08014 - Barcelona
www.or-ingenieria.com
info@or-ingenieria.com

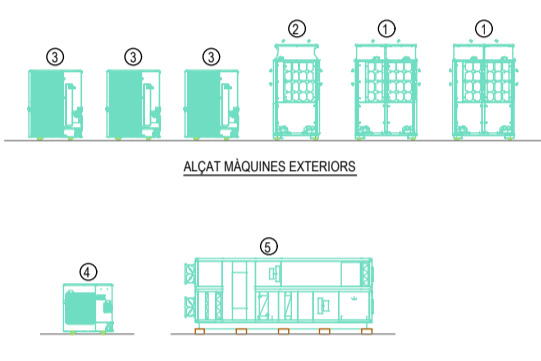
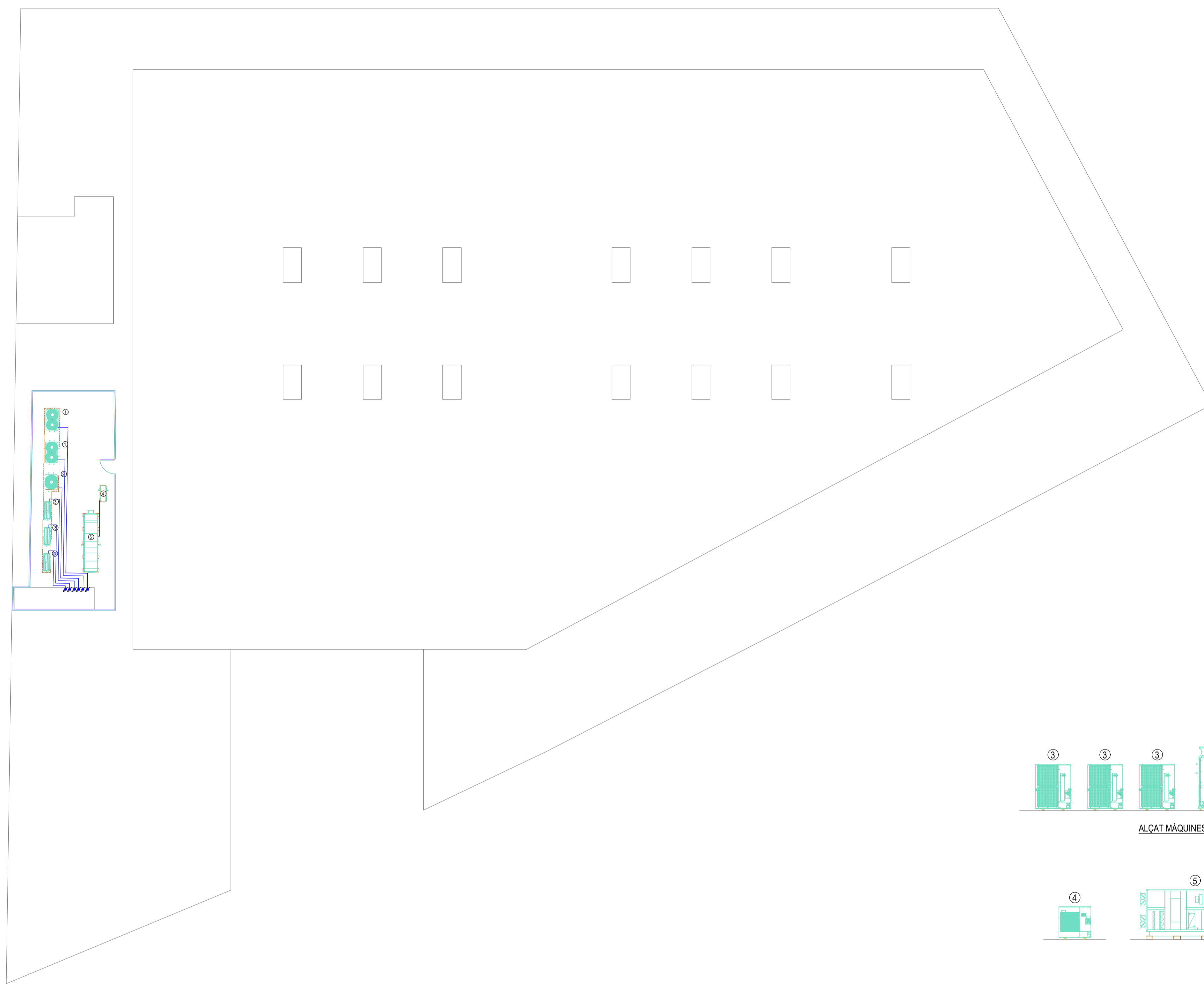
SIGNAT, EL FACULTATIU:

A1	DIBUIXAT	X.A.B.
A3	COMPROVAT	J.O.D.
ESCALA:	APROVAT	J.O.D.
1/150	DATA	ABRIL-2025
1/300		

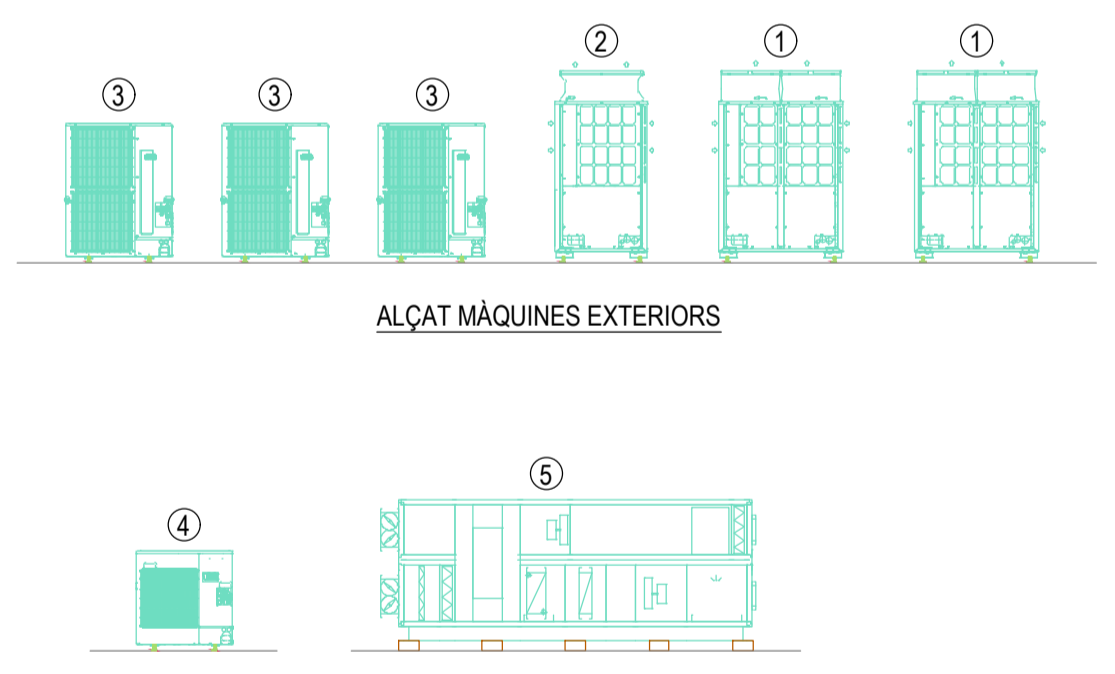
PLÀNOL: PLANTA BAIXA CLIMATITZACIÓ LÍNIES FRIGORÍFQUES
UBICACIÓ: Carrer de la Minería, 55 08038 - BARCELONA (BCN)

PROJECTE: PROJECTE TÈCNIC REFORMA DE LES INSTAL·LACIONS DEL MAGATZEM DE CULTURA	REV.
FITX. CAD: PLANTA BAIXA 13.06.25.dwg	0
Plànol IFG-01	

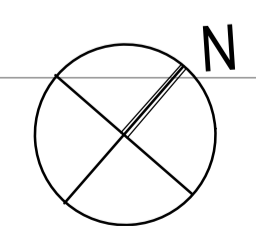
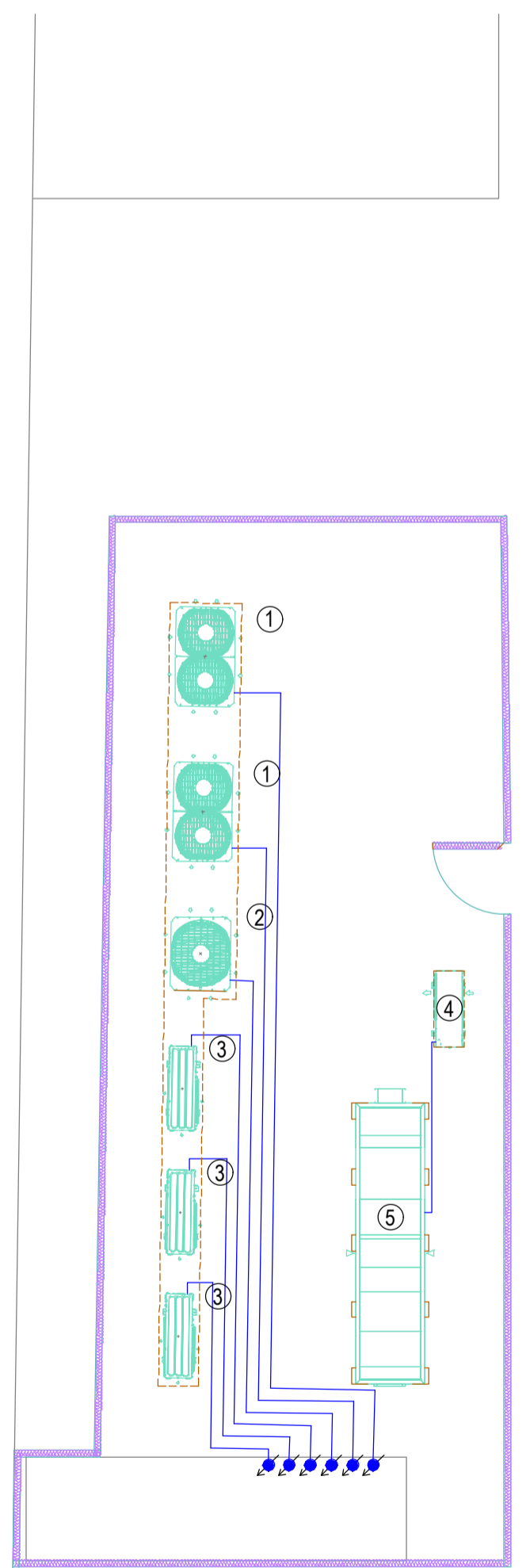




- ① UNITAT EXTERIOR DE BOMBA DE CALOR INVERTER (SÈRIE Y), GAMA CITY MULTI (R410A) MODEL PUHY-P450YNW-A2, 50,0 kW (F) 56 kW (C)
- ② UNITAT EXTERIOR DE RECUPERACIÓ DE CALOR INVERTER (SÈRIE R2), GAMA CITY MULTI (R410A) MODEL PURY-P200YNW-A2, 22,4 kW (F) 25,0 kW (C)
- ③ UNITAT EXTERIOR POWER INVERTER D'ALTA CAPACITAT SÈRIE S-MEXT MODEL PUZ-ZM-250 Y 22,0 (F) 27,0 (C)
- ④ UNITAT EXTERIOR MODEL PUZ-ZM60VHA2 + PAC-(S)IF013B-E PER AIRE PRIMARI CLIMATITZACIÓ 1,2-6 kW (F) 1,4-7 kW (C)
- ⑤ CLIMATITZADOR PER AIRE PRIMARI, CABALS D'AIRE D'IMPULSIÓ I RETORN 700 m³/h, FILTRES G4+M6 EN IMPULSIÓ I M6 EN RETORN BATERIA D'EXPANSIÓ DIRECTE DE 5 kW, I BATERIA ELÈCTRICA DE 3 kW



- ① UNITAT EXTERIOR DE BOMBA DE CALOR INVERTER (SÈRIE Y), GAMA CITY MULTI (R410A) MODEL PUHY-P450YNW-A2, 50,0 kW (F) 56 kW (C)
- ② UNITAT EXTERIOR DE RECUPERACIÓ DE CALOR INVERTER (SÈRIE R2), GAMA CITY MULTI (R410A) MODEL PURY-P200YNW-A2, 22,4 kW (F) 25,0 kW (C)
- ③ UNITAT EXTERIOR POWER INVERTER D'ALTA CAPACITAT SÈRIE S-MEXT MODEL PUZ-ZM-250 Y 22,0 (F) 27,0 (C)
- ④ UNITAT EXTERIOR MODEL PUZ-ZM60VHA2 + PAC-(S)IF013B-E PER AIRE PRIMARI CLIMATITZACIÓ 1,2-6 kW (F) 1,4-7 kW (C)
- ⑤ CLIMATITZADOR PER AIRE PRIMARI, CABALS D'AIRE D'IMPULSIÓ I RETORN 700 m³/h, FILTRES G4+M6 EN IMPULSIÓ I M6 EN RETORN BATERIA D'EXPANSIÓ DIRECTE DE 5 kW, I BATERIA ELÈCTRICA DE 3 kW



REV.	DATA	OBSERVACIONS
0		



CLIENT:
Signat:

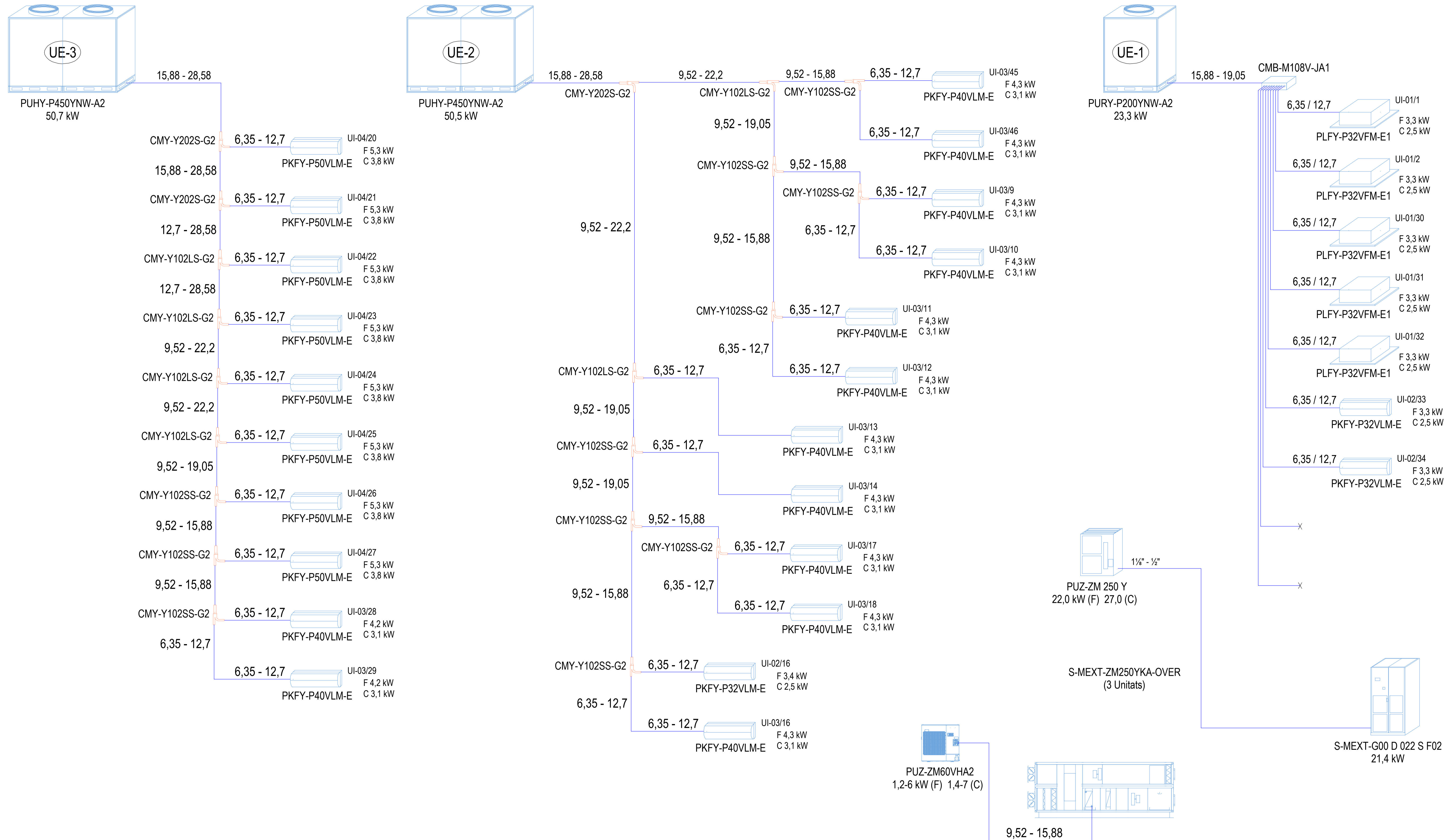
OR Ingeniería, S.L.
c/ Mallorca, 1
Planta 1, 1-C
08014 - Barcelona
www.or-ingenieria.com
info@or-ingenieria.com

SIGNAT, EL FACULTATIU:

A1		
A3	DIBUIXAT	X.A.B.
	COMPROVAT	J.O.D.
	APROVAT	J.O.D.
	DATA	ABRIL-2025

PLÀNOL: PLANTA COBERTA CLIMATITZACIÓ LÍNIES FRIGORÍFIQUES
UBICACIÓ: Carrer de la Minería, 55 08038 - BARCELONA (BCN)

PROJECTE: PROJECTE TÈCNIC REFORMA DE LES INSTAL·LACIONS DEL MAGATZEM DE CULTURA
FITX. CAD: PLANTA COBERTA 28.04.25.dwg
Plànol IFG-02
REV. 0



REV.	DATA	OBSERVACIONS
0		



CLIENT:
Signat:

OR Ingeniería, S.L.
c/ Mallorca, 1
Planta 1, 1-C
08014 - Barcelona
www.or-ingenieria.com
info@or-ingenieria.com

SIGNAT, EL FACULTATIU:

A1	DIBUIXAT	X.A.B.
A3	COMPROVAT	J.O.D.
ESCALA:	APROVAT	J.O.D.
-/-	DATA	ABRIL-2025

PLÀNOL: ESQUEMES FRIGORÍFICS
UBICACIÓ: Carrer de la Mineria, 55
08038 - BARCELONA (BCN)

PROJECTE: PROJECTE TÈCNIC REFORMA DE LES INSTAL·LACIONS DEL MAGATZEM DE CULTURA
FITX. CAD: IFG-03 ESQUEMES FRIGORÍFICS.dwg
Plànol IFG-03
REV. 0

DIAGRAM DISPLAY	SYMBOL	LEGEND DESCRIPTION
---	---	POWER WIRE
---	---	CONTROL WIRE
---	---	REF. PIPE / WATER PIPE
---	---	POWER SIGNAL WIRE

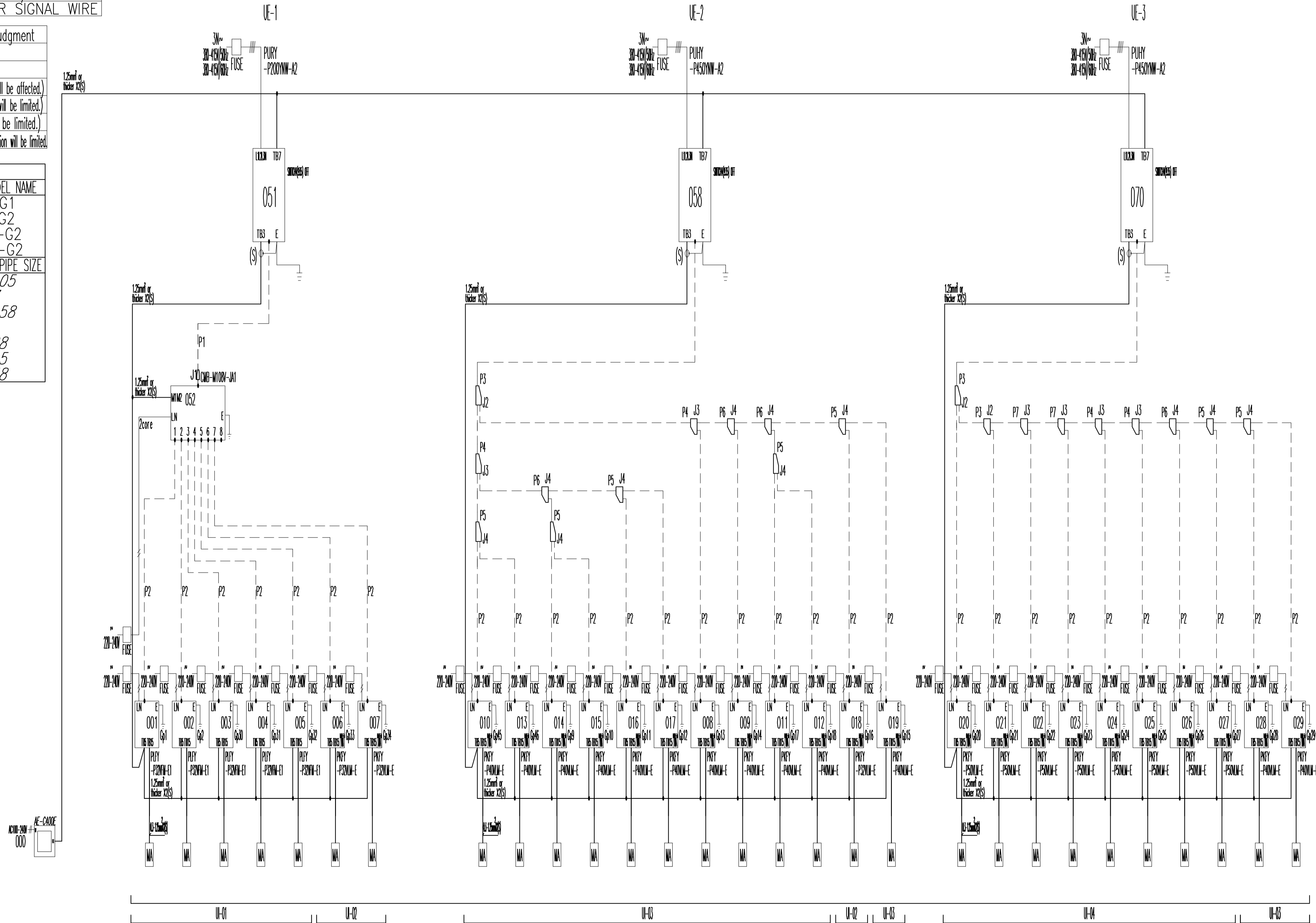
CONT.No PAGE 1 / 1

CITY MULTI SYSTEM SCHEMATIC DWG.

Appropriate Circuit Protection Device in accordance with local government regulations are mandatory required such as GFI(Inverter type) and WB etc.
 Please refer the amount of pre-charge and the formula of calculation which is mentioned on the data book.
 1.25mm² (16 AWG) : 1.25mm² (16 AWG) or more. 1.25mm² (16 AWG) : 1.25mm² (16 AWG) or more.
 Warning: HVRF pipe size is dependent on pipe length, please confirm before implementation.

Symbol	Definition
#1	Standard
#2	Usable (Unit performance will be affected.)
#3	Usable (Refrigerant charge will be limited.)
#4	Usable (Piping length will be limited.)
#5	Piping length and vertical separation will be limited.

PIPING LIST		
SYMBOL	BRANCH PIPE	MODEL NAME
J1	CMY-R302S-G1	
J2	CMY-Y202S-G2	
J3	CMY-Y102LS-G2	
J4	CMY-Y102SS-G2	
SYMBOL LIQUID PIPE/GAS PIPE SIZE		
P1	15.88 / 19.05	
P2	6.35 / 12.7	
P3	15.88 / 28.58	
P4	9.52 / 22.2	
P5	9.52 / 15.88	
P6	9.52 / 19.05	
P7	12.7 / 28.58	



MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

REV.	DATA	OBSERVACIONS
0		

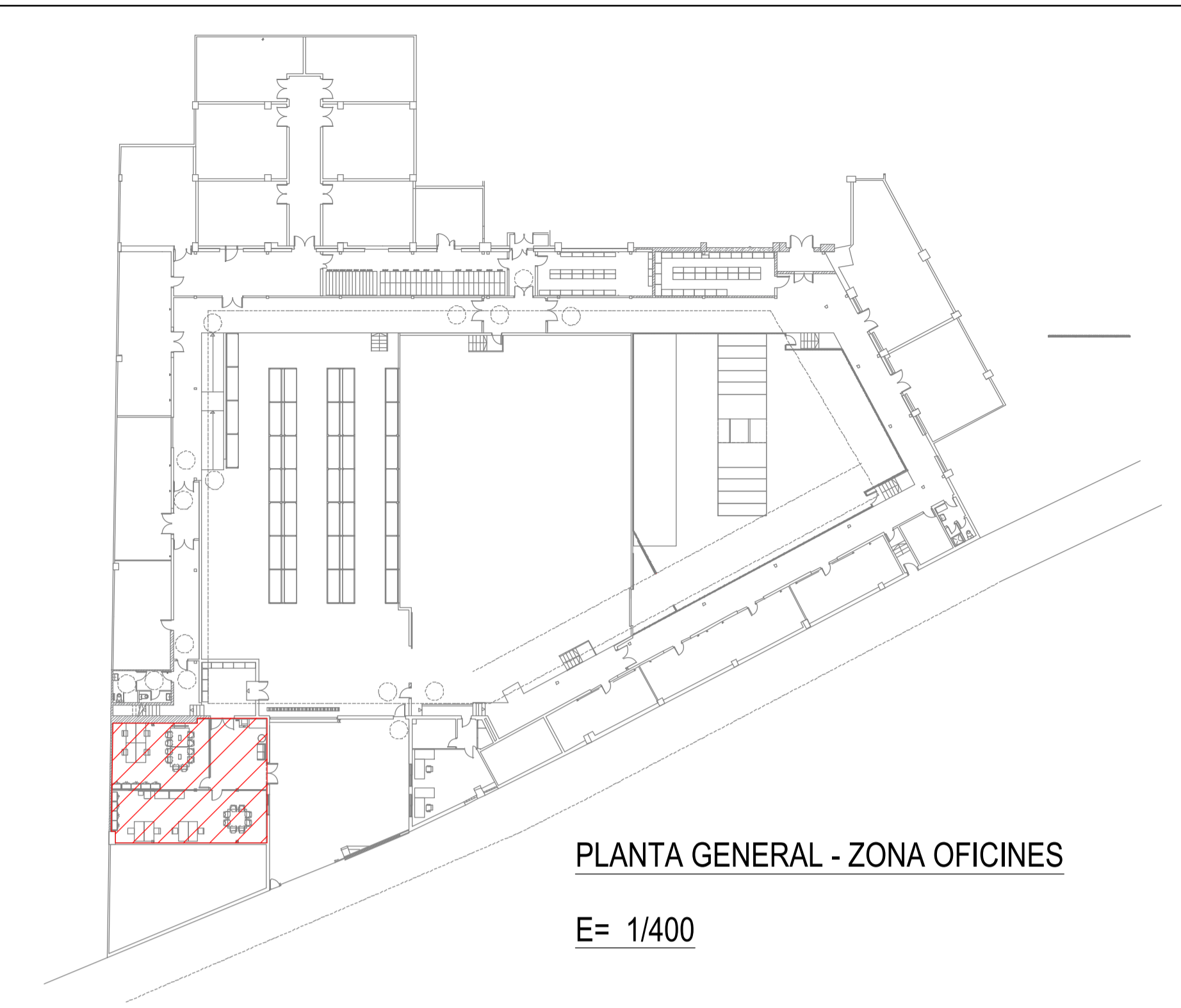
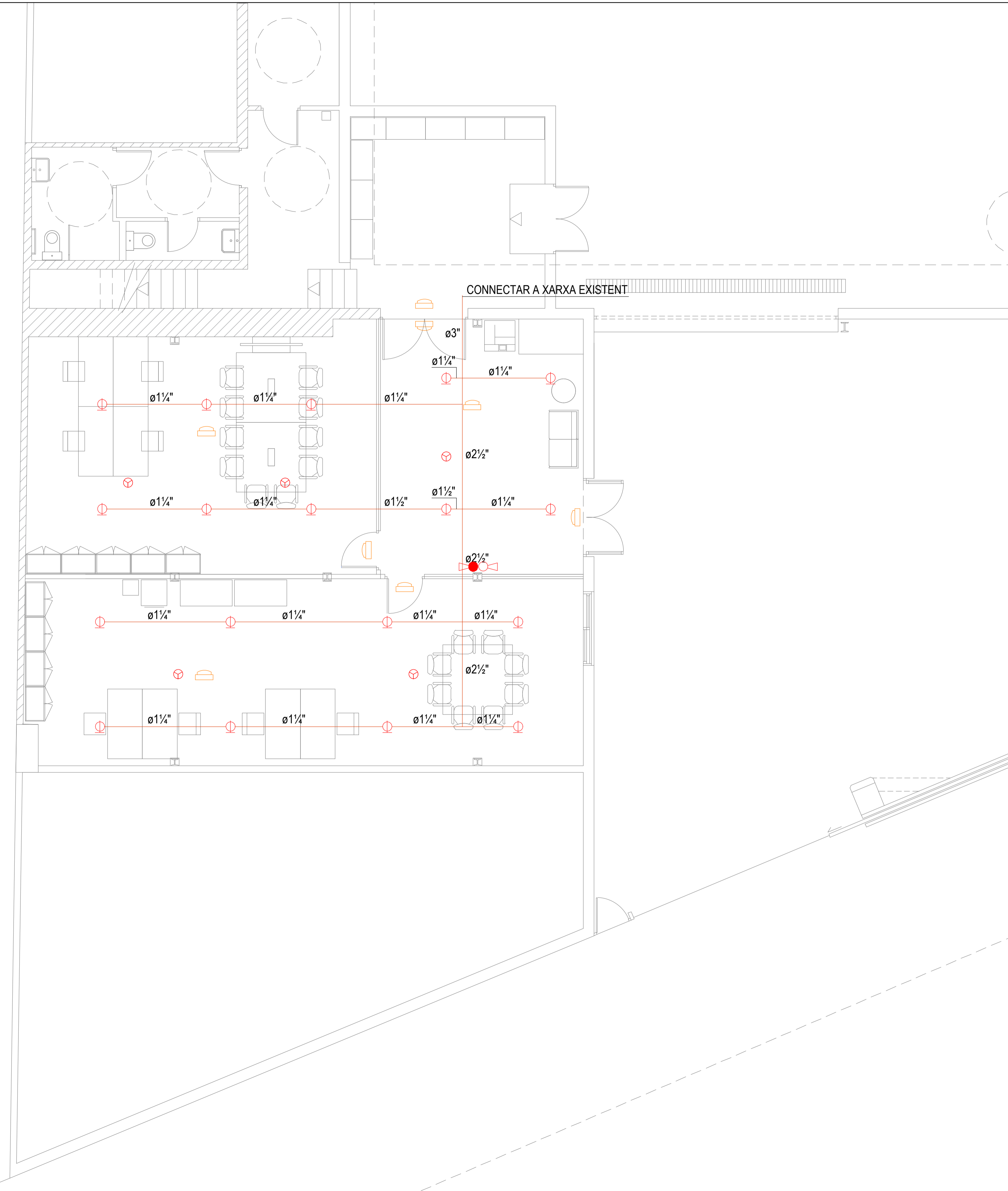
Generalitat de Catalunya
 Departament de Cultura

CLIENT:
 OR Ingeniería, S.L.
 c/ Mallorca, 1
 Planta 1, 1-C
 08014 - Barcelona
 www.or-ingenieria.com
 info@or-ingenieria.com

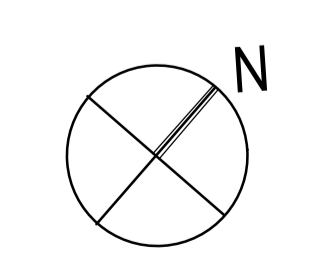
SIGNAT, EL FACULTATIU:

ESCALA:	A1	A3
-/-	DIBUIXAT	X.A.B.
-/-	COMPROVAT	J.O.D.
-/-	APROVAT	J.O.D.
-/-	DATA	ABRIL-2025

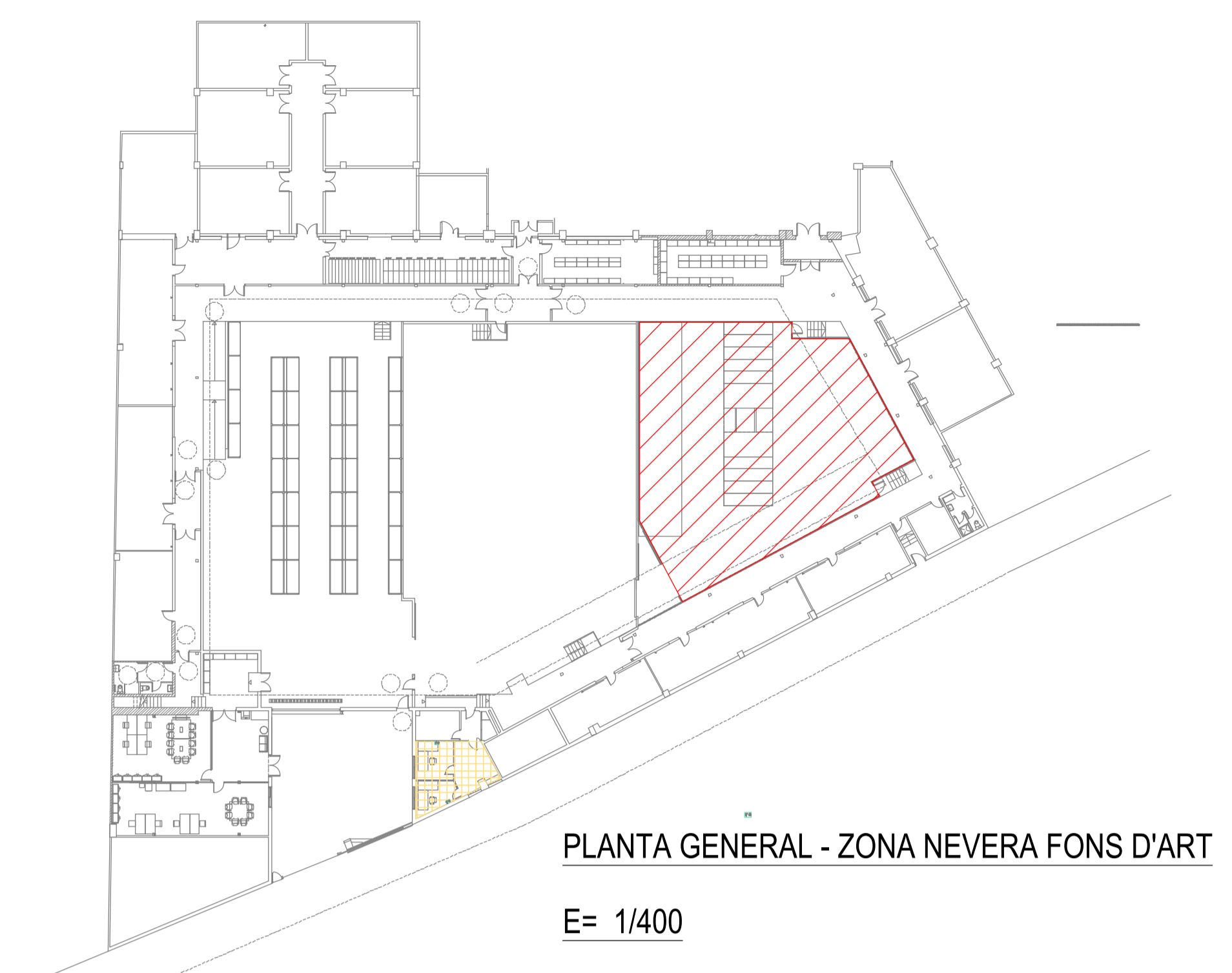
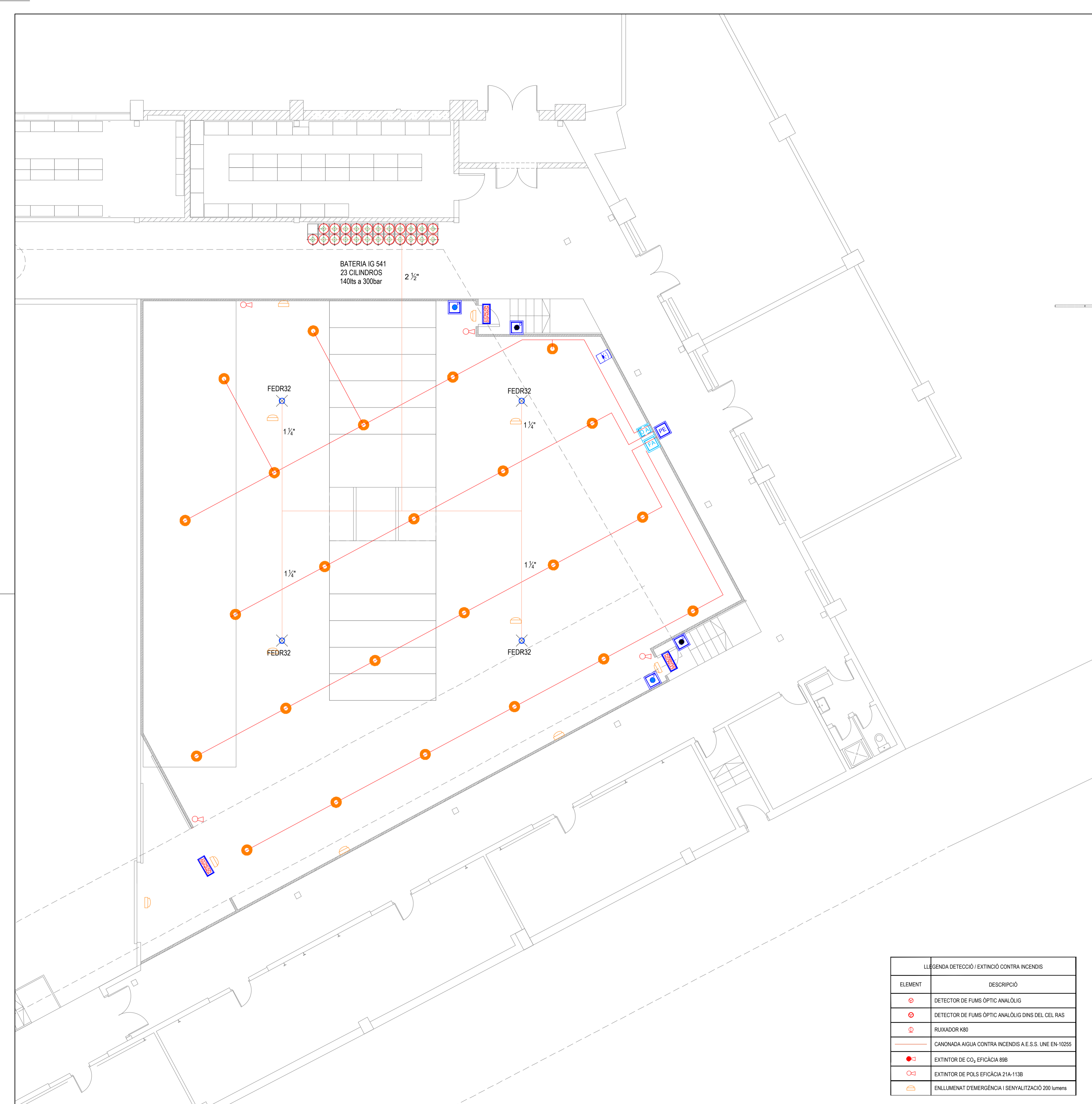
PLÀNOL:	PROJECTE:
ESQUEMES ELÈCTRICS UNITATS EXTERIORS	PROJECTE TÈCNIC REFORMA DE LES INSTAL·LACIONS DEL MAGATZEM DE CULTURA
UBICACIÓ: Carrer de la Minería, 55 08038 - BARCELONA (BCN)	FITX. CAD: IFG-04 ESQUEMA MITSUBISHI.dwg
	Plànol IFG-04



LLEGGENDA DETECCIÓ / EXTINCIÓ CONTRA INCENDIS	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	DETECTOR DE FUMS ÒPTIC ANALÒGIC
	RUIXADOR K80
	CANONADA AIGUA CONTRA INCENDIS A E.S.S. UNE EN-10255
	EXTINTOR DE CO, EFICÀCIA 89B
	EXTINTOR DE POLS EFICÀCIA 21A-113B
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ 200 lumens



REV. DATA OBSERVACIONS		CLIENT:		OR Ingeniería, S.L. c/ Mallorca, 1 Planta 1, 1-C 08014 - Barcelona www.or-ingenieria.com info@or-ingenieria.com	SIGNAT, EL FACULTATIU:	A1 A3	DIBUIXAT X.A.B. COMPROVAT J.O.D. APROVAT J.O.D. DATA ABRIL-2025	PLÀNOL:	PLANTA BAIXA - OFICINES PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS DETECCIÓ I EXTINCIÓ	PROJECTE: PROJECTE TÈCNIC REFORMA DE LES INSTAL·LACIONS DEL MAGATZEM DE CULTURA
0		Generalitat de Catalunya Departament de Cultura			Signat:			UBICACIÓ:	Carrer de la Minería, 55 08038 - BARCELONA (BCN)	FITX. CAD: PLANTA BAIXA.dwg



LEYENDA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS - SIEX

	CILINDRO 80 L @ x bar (INERTE)
	CILINDRO 140 L @ x bar (INERTE)
	CILINDRO 67 L @ x bar (CO ₂)
	CILINDRO x L @ x bar SIEX NC-1230 (FK-5-1-12)
	CILINDRO PILOTO 2 L @ 200 bar (N ₂)
	RETARDADOR NEUMÁTICO x L
	DIFUSOR RADIAL 360°
	DIFUSOR RADIAL 180°
	DIFUSOR RADIAL 360° CON ACCESORIO SILENCIADOR
	DIFUSOR RADIAL 180° CON ACCESORIO SILENCIADOR
	TUBERIA ASTM A106 Gr.B SCH.80
	VÁLVULA DIRECCIONAL
	VÁLVULA MANUAL NORMALMENTE ABIERTA
	VÁLVULA MANUAL NORMALMENTE CERRADA
	ACCESORIOS 3000 Lb.
	TUBO DETECTOR (SIEX TRACE)
	FINAL DE LINEA (SIEX TRACE) ST-FL3-M10

LEYENDA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS - Komtech

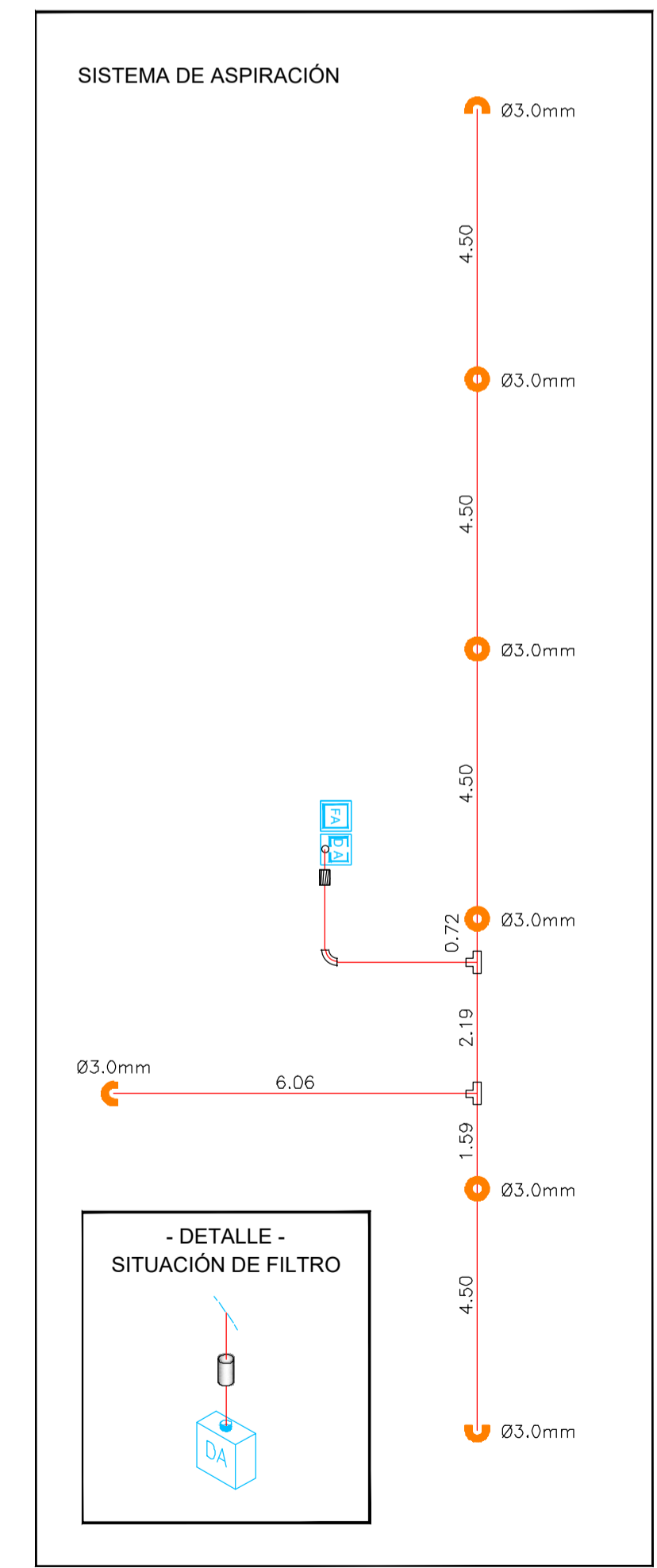
	PANEL DE EXTINCIÓN
	DETECTOR ÓPTICO CONVENCIONAL
	PULSADOR DE DISPARO DE EXTINCIÓN
	PULSADOR DE PARO DE EXTINCIÓN
	SIRENA DE PREALARMA DE EXTINCIÓN
	LETRERO "EXTINCIÓN DISPARADA"

LEYENDA DETECCIÓN / EXTINCIÓN CONTRA INCENDIOS

ELEMENT	DESCRIPCIÓN
	DETECTOR DE FUMS ÓPTIC ANALÒGIC
	DETECTOR DE FUMS ÓPTIC ANALÒGIC DINS DEL CEL RAS
	RUIXADOR K80
	CANONADA AGUA CONTRA INCENDIOS A.E.S.S. UNE-EN-10255
	EXTINTOR DE CO ₂ EFICÀCIA 89B
	EXTINTOR DE POLS EFICÀCIA 21A-113B
	ENLLUMENAT D'EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ 200 lumens

LEYENDA DETECCIÓN / EXTINCIÓN CONTRA INCENDIOS - Komtech

	DETECTOR DE ASPIRACIÓ
	FUENTE DE ALIMENTACIÓ
	FILTRO (VSP-850)
	TUBERÍA ABS Ø 25 mm.
	PUNTO DE MUESTREO Ø x mm.
	TAPÓN CON PUNTO DE MUESTREO Ø x mm.



REV.	DATA	OBSERVACIONS
0		

CLIENT: **Generalitat de Catalunya Departament de Cultura**

SIGNAT, EL FACULTATIU:

OR Ingeniería, S.L.
c/ Mallorca, 1
Planta 1, 1-C
08014 - Barcelona
www.or-ingenieria.com
info@or-ingenieria.com

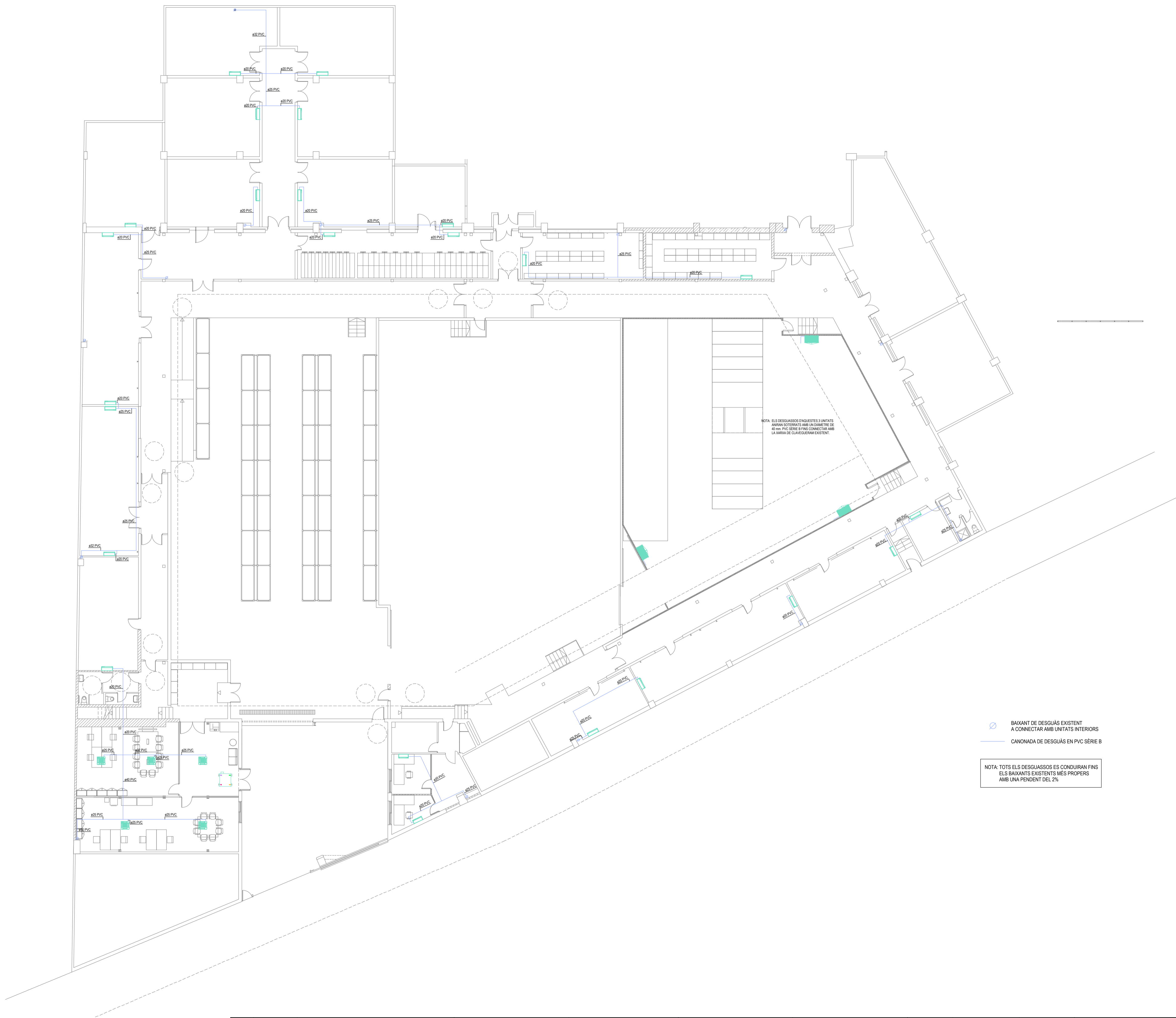
PLÁNOL: PLANTA BAIXA - NEVERA FONS D'ART
PROTECCIÓ CONTRA INCENDIOS
SISTEMA D'EXTINCIÓ AUTOMÀTICA EN NEVERA

PROJECTE: PROJECTE TÈCNIC REFORMA DE LES INSTAL·LACIONS DEL MAGATZEM DE CULTURA

UBICACIÓ: Carrer de la Mineria, 55
08038 - BARCELONA (BCN)

PLÁNOL: FITX. CAD: PLANTA BAIXA 13.06.25.dwg
Plànol: PCI-02

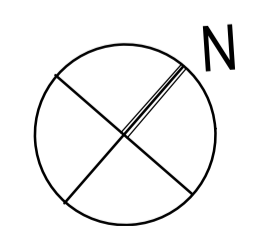
REV. 0



NOTA: ELS DESGUASSOS DIAMETRES I UNITATS
 AURAN D'OTERRA'S AMB UN DIAMETRE DE
 40mm PVC SERIE B FINS CONECTAR AMB
 LA XARXA DE CLAVEGUERAM EXISTENT.

⊗ BAIXANT DE DESGUÀS EXISTENT
 A CONECTAR AMB UNITATS INTERIORS
 — CANONADA DE DESGUÀS EN PVC SÈRIE B

NOTA: TOTS ELS DESGUASSOS ES CONDUIRAN FINS
 ELS BAIXANTS EXISTENTS MÉS PROPERS
 AMB UNA PENDENT DEL 2%



REV.	DATA	OBSERVACIONS
0	USOS	



CLIENT:
 Signat:

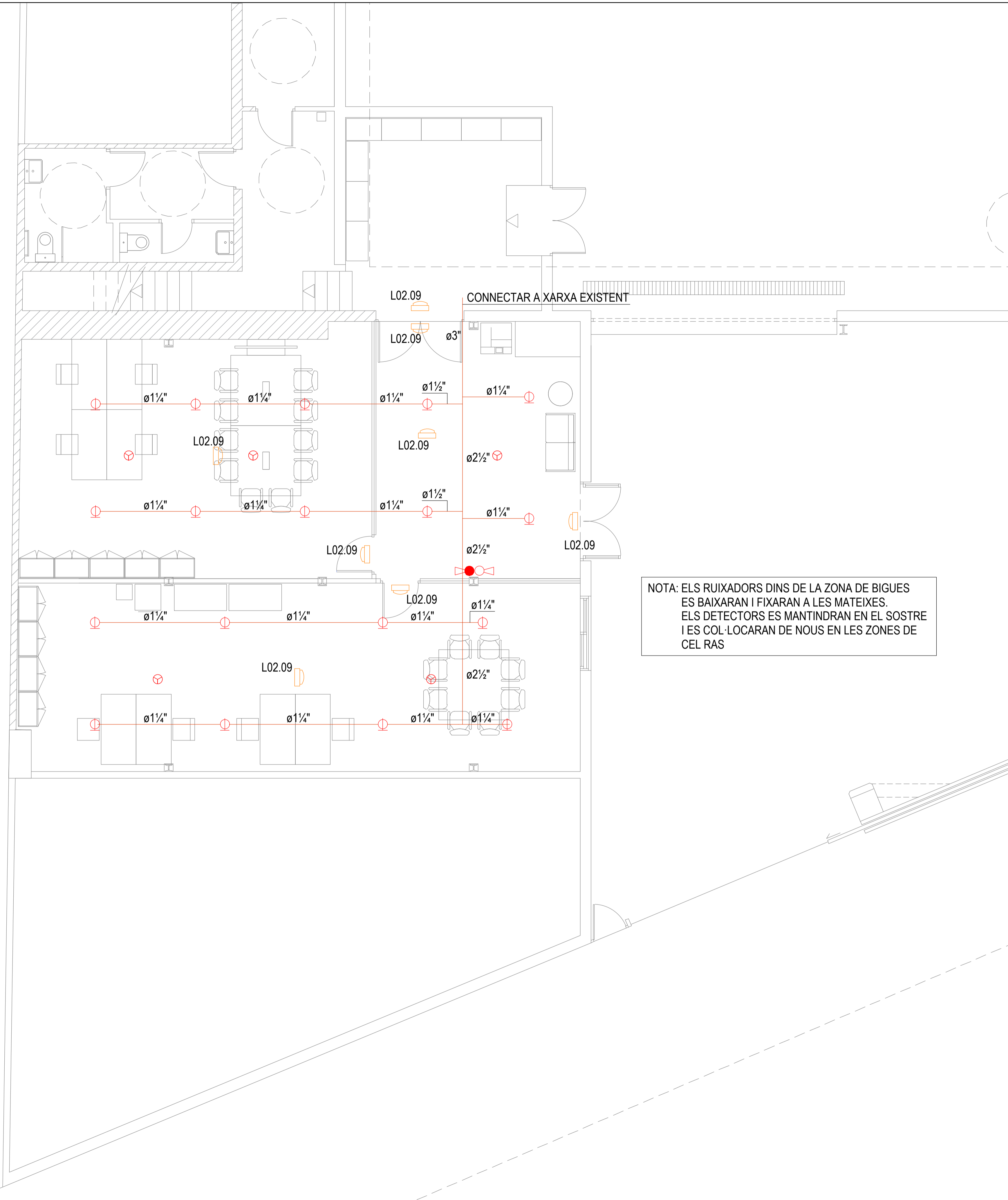
OR Ingeniería, S.L.
 c/ Mallorca, 1
 Planta 1, 1-C
 08014 - Barcelona
 www.or-ingenieria.com
 info@or-ingenieria.com

SIGNAT, EL FACULTATIU:
 ESCALA:
 1/150
 1/300

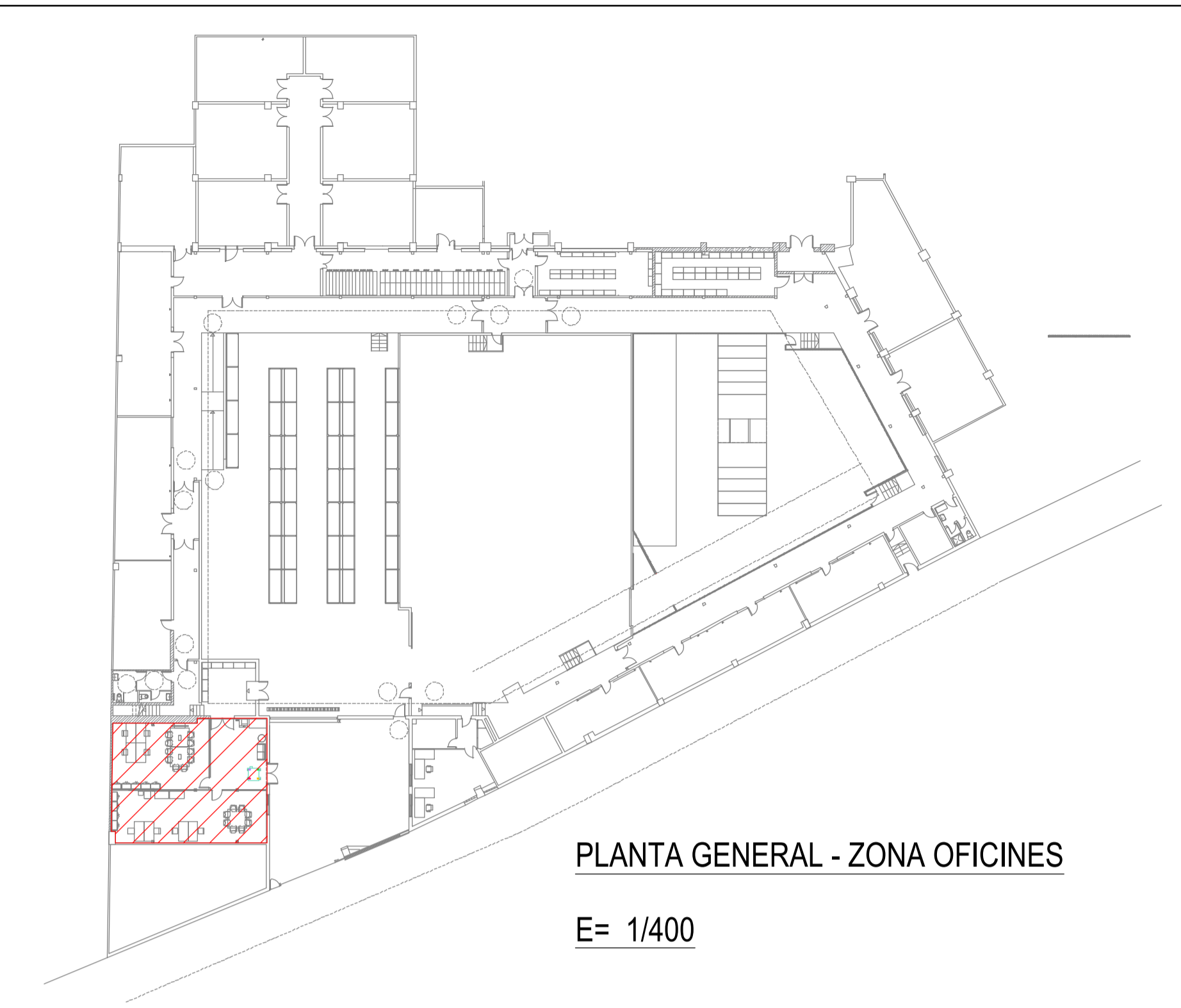
A1	DIBUIXAT	X.A.B.
A3	COMPROVAT	J.O.D.
	APROVAT	J.O.D.
	DATA	ABRIL-2025

PLÀNOL: PLANTA BAIXA
 SANEJAMENT
 DESGUASSOS D'APARELLS
 UBICACIÓ: Carrer de la Minería, 55
 08038 - BARCELONA (BCN)

PROJECTE: PROJECTE TÈCNIC REFORMA DE LES INSTAL·LACIONS DEL MAGATZEM DE CULTURA	REV.
FITX. CAD: PLANTA BAIXA 13.06.25.dwg	0
Plànol IS-01	

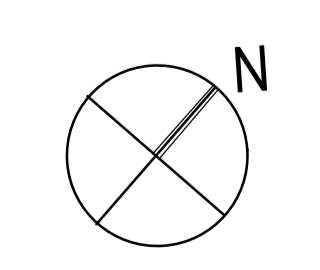


NOTA: ELS RUIXADORS DINS DE LA ZONA DE BIGUES ES BAIXARAN I FIXARAN A LES MATEIXES. ELS DETECTORS ES MANTINDRAN EN EL SOSTRE I ES COL·LOCARAN DE NOUS EN LES ZONES DE CEL RAS




PLANTA GENERAL - ZONA OFICINES
E= 1/400

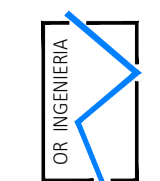
LLEGGENDA DETECCIÓ / EXTINCIÓ CONTRA INCENDIS	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	DETECTOR DE FUMS ÒPTIC ANALÒGIC
	RUIXADOR K80
	CANONADA AIGUA CONTRA INCENDIS A E.S.S. UNE EN-10255
	EXTINTOR DE CO, EFICÀCIA 89B
	EXTINTOR DE POLS EFICÀCIA 21A-113B
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ 200 lumens



REV.	DATA	OBSERVACIONS
0		


**Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura**

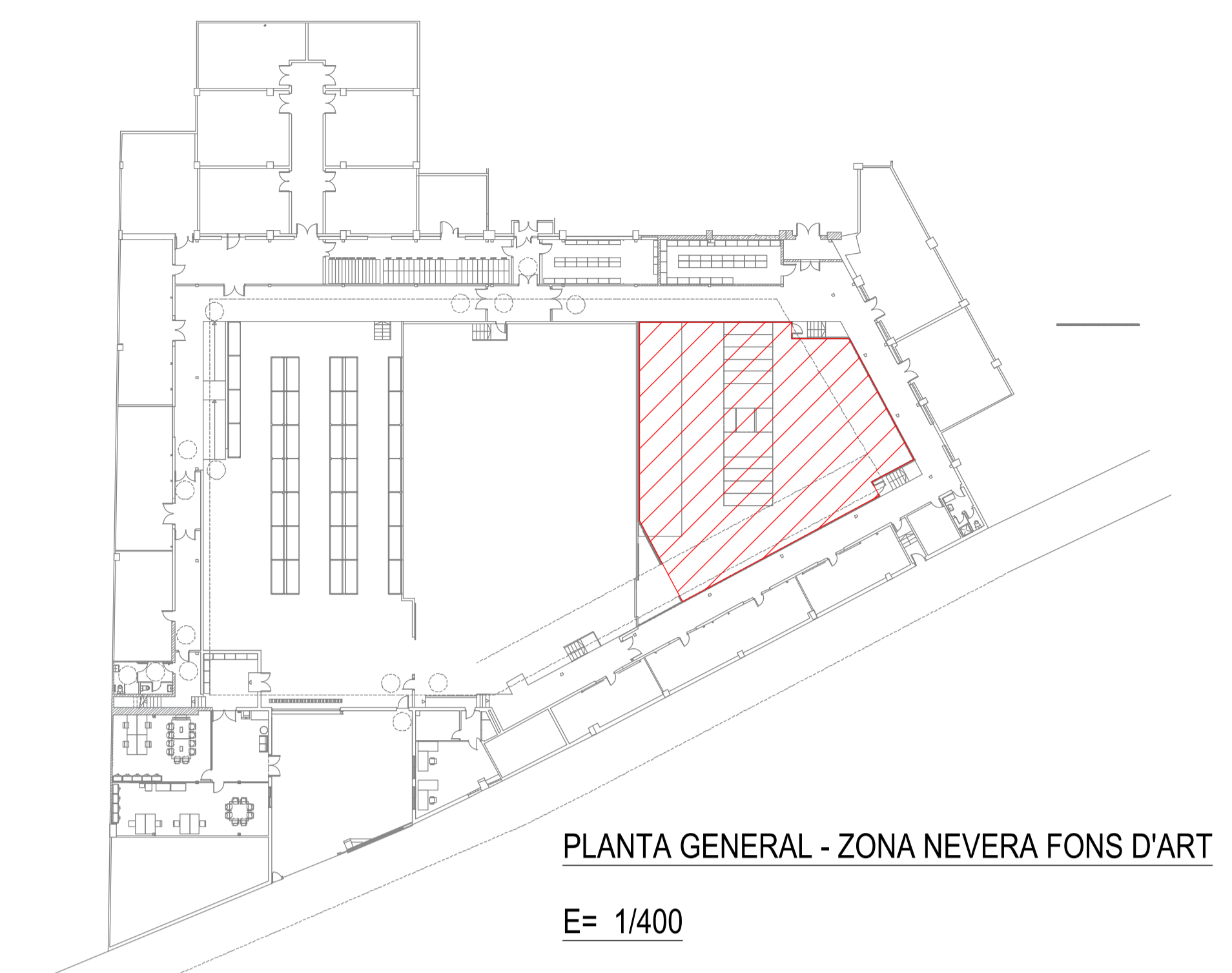
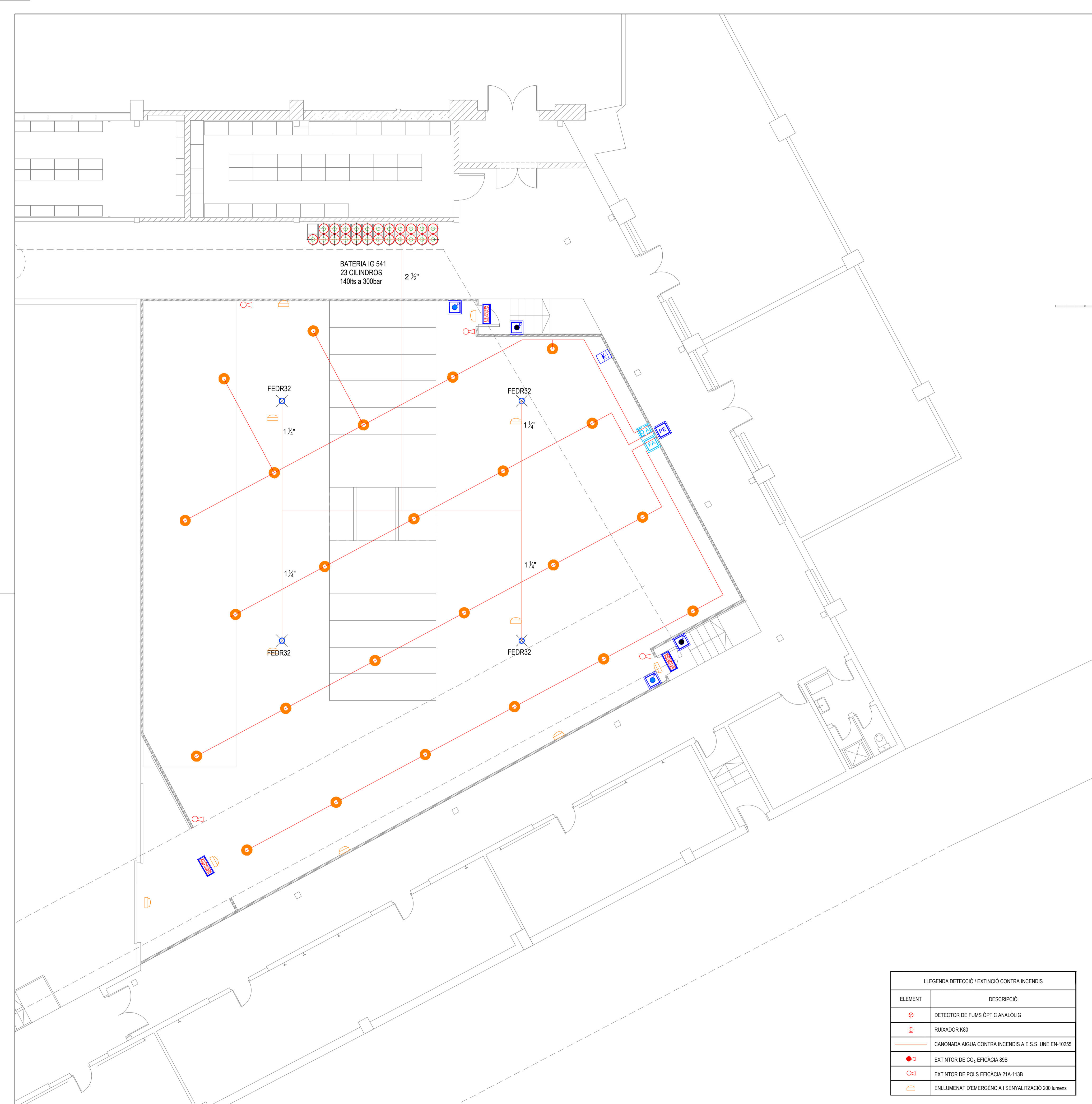
CLIENT:
 Signat:


OR Ingeniería, S.L.
 c/ Mallorca, 1
 Planta 1, 1-C
 08014 - Barcelona
 www.or-ingenieria.com
 info@or-ingenieria.com

SIGNAT, EL FACULTATIU:

A1	DIBUIXAT	X.A.B.
A3	COMPROVAT	J.O.D.
ESCALA:	APROVAT	J.O.D.
1/50	DATA	ABRIL-2025
1/100		

PLÀNOL:	PLANTA BAIXA - OFICINES PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS DETECCIÓ I EXTINCIÓ	PROJECTE: PROJECTE TÈCNIC REFORMA DE LES INSTAL·LACIONS DEL MAGATZEM DE CULTURA
UBICACIÓ:	Carrer de la Minería, 55 08038 - BARCELONA (BCN)	FITX. CAD: PLANTA BAIXA.dwg
PLÀNOL:	PCI-01	REV. 0



PLANTA GENERAL - ZONA NEVERA FONTS D'ART
E= 1/400

LEYENDA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS - SIEX

- CILINDRO 80 L @ x bar (INERTE)
- CILINDRO 140 L @ x bar (INERTE)
- CILINDRO 67 L @ x bar (CO₂)
- CILINDRO x L @ x bar SIEX NC-1230 (FK-5-1-12)
- CILINDRO PILOTO 2 L @ 200 bar (N₂)
- RETARDADOR NEUMÁTICO x L
- DIFUSOR RADIAL 360°
- DIFUSOR RADIAL 180°
- DIFUSOR RADIAL 360° CON ACCESORIO SILENCIADOR
- DIFUSOR RADIAL 180° CON ACCESORIO SILENCIADOR
- TUBERIA ASTM A106 Gr.B SCH.80
- VÁLVULA DIRECCIONAL
- VÁLVULA MANUAL NORMALMENTE ABIERTA
- VÁLVULA MANUAL NORMALMENTE CERRADA
- ACCESORIOS 3000 Lb.
- TUBO DETECTOR (SIEX TRACE)
- FINAL DE LINEA (SIEX TRACE) ST-FL3-M10

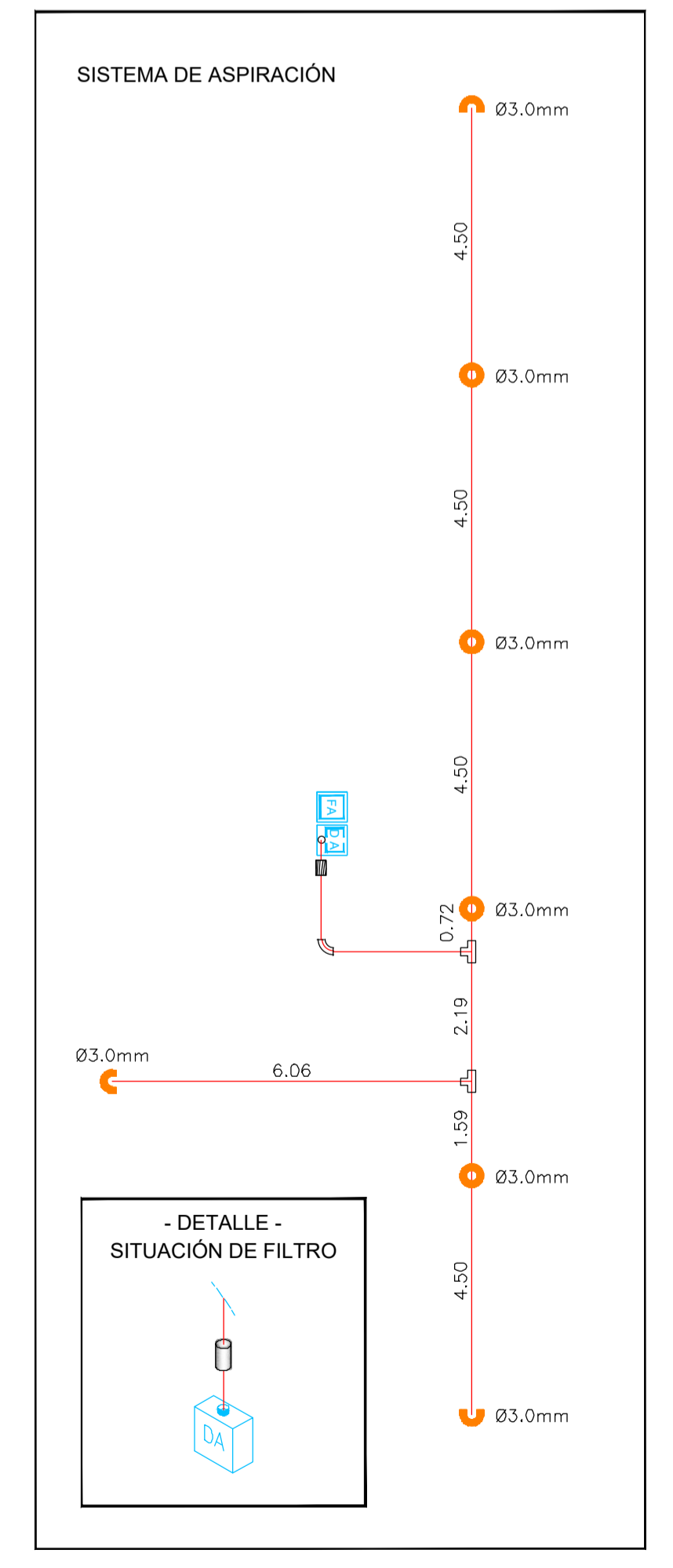
LEYENDA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS - Komtech

- PANEL DE EXTINCIÓN
- DETECTOR ÓPTICO CONVENCIONAL
- PULSADOR DE DISPARO DE EXTINCIÓN
- PULSADOR DE PARO DE EXTINCIÓN
- SIRENA DE PREALARMA DE EXTINCIÓN
- LETRERO "EXTINCIÓN DISPARADA"

- DETECTOR DE ASPIRACIÓN
- FUENTE DE ALIMENTACIÓN
- FILTRO (VSP-850)
- TUBERÍA ABS Ø 25 mm.
- PUNTO DE MUESTREO Ø x mm.
- TAPON CON PUNTO DE MUESTREO Ø x mm.

LLEGGENDA DETECCIÓN / EXTINCIÓN CONTRA INCENDIS

ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	DETECTOR DE FUMS ÒPTIC ANALÒGIC
	RUIXADOR K80
	CANONADA AIGUA CONTRA INCENDIS A.E.S.S. UNE EN-10255
	EXTINTOR DE CO ₂ EFICÀCIA 89B
	EXTINTOR DE POLS EFICÀCIA 21A-113B
	ENLLUMENAT D'EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ 200 lumens



REV.	DATA	OBSERVACIONS
0		

CLIENT: **Generalitat de Catalunya Departament de Cultura**

SIGNAT, EL FACULTATIU:

OR Ingeniería, S.L.
c/ Mallorca, 1
Planta 1, 1-C
08014 - Barcelona
www.or-ingenieria.com
info@or-ingenieria.com

SIGNAT, EL FACULTATIU: **A1 A3**

DIBUIXAT	X.A.B.
COMPROVAT	J.O.D.
APROVAT	J.O.D.
DATA	ABRIL-2025

PLÀNOL: **PLANTA BAIXA - NEVERA FONTS D'ART PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS SISTEMA D'EXTINCIÓ AUTOMÀTICA EN NEVERA**

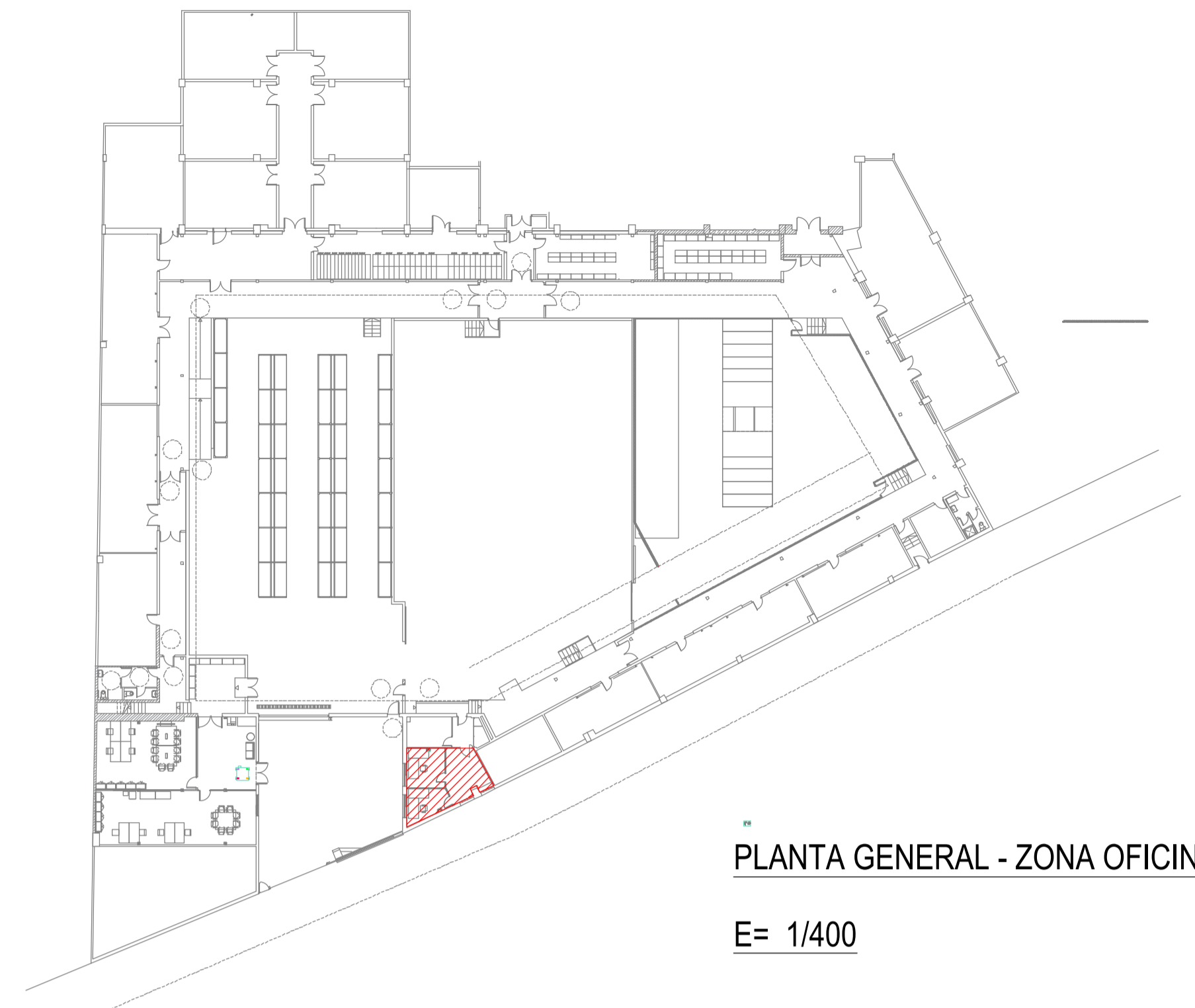
UBICACIÓ: **Carrer de la Mineria, 55 08038 - BARCELONA (BCN)**

PROJECTE: **PROJECTE TÈCNIC REFORMA DE LES INSTAL·LACIONS DEL MAGATZEM DE CULTURA**

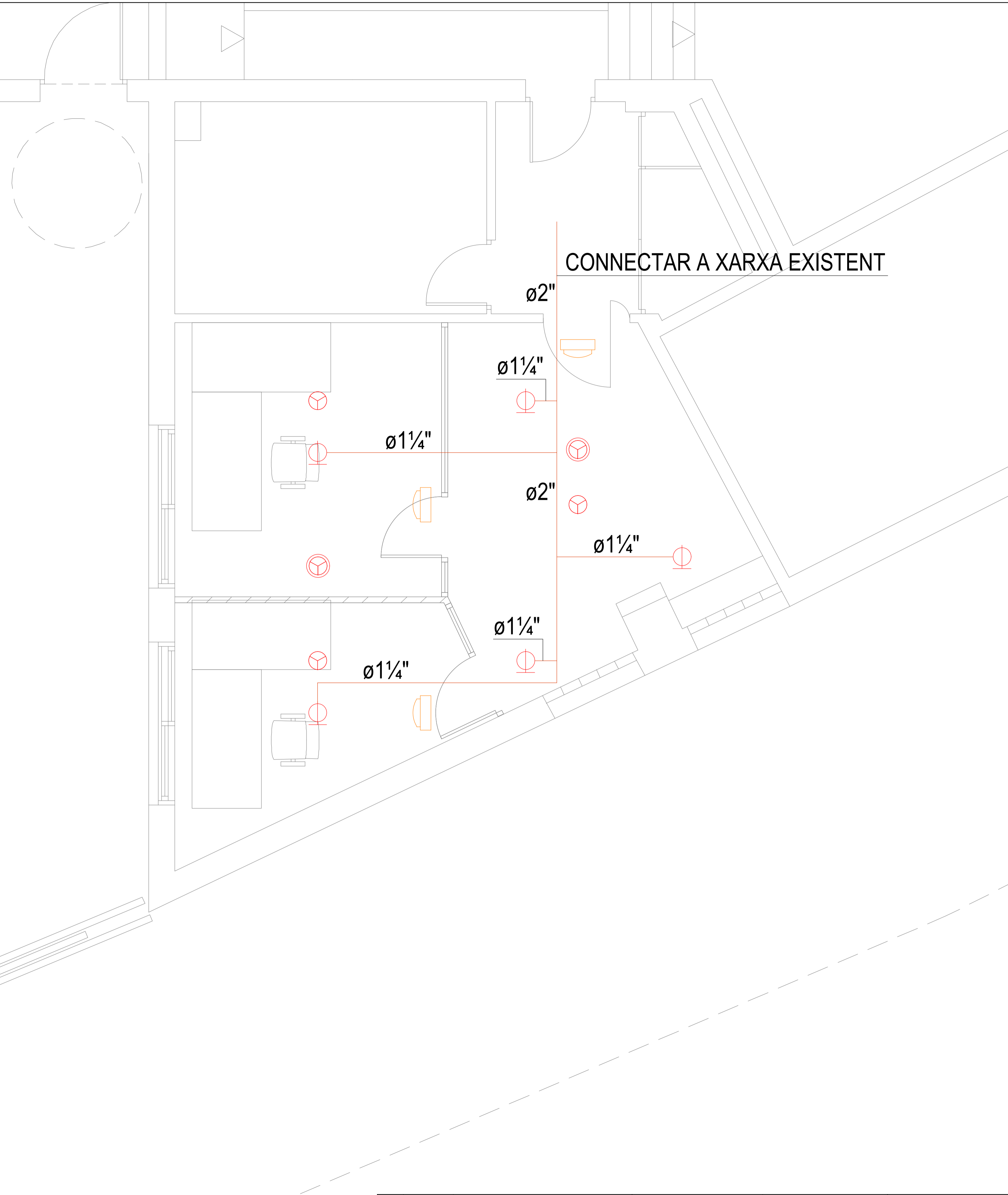
FITX. CAD: **PLANTA BAIXA.dwg**

Plànol: **PCI-02**

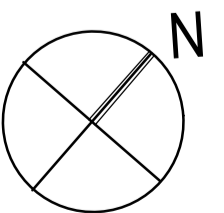
REV. **0**



PLANTA GENERAL - ZONA OFICINA TÈCNICA
E= 1/400



LLÈGENDA DETECCIÓ / EXTINCIÓ CONTRA INCENDIS	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	DETECTOR DE FUMS ÒPTIC ANALÒGIC
	DETECTOR DE FUMS ÒPTIC ANALÒGIC DINS DEL CEL·RAS
	RUIXADOR K80
	CANONADA AIGUA CONTRA INCENDIS A E.S.S. UNE EN-10255
	EXTINTOR DE CO ₂ EFICÀCIA 89B
	EXTINTOR DE POLS EFICÀCIA 21A-113B
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ 200 lumens



REV.	DATA	OBSERVACIONS
0		



CLIENT:
Signat:

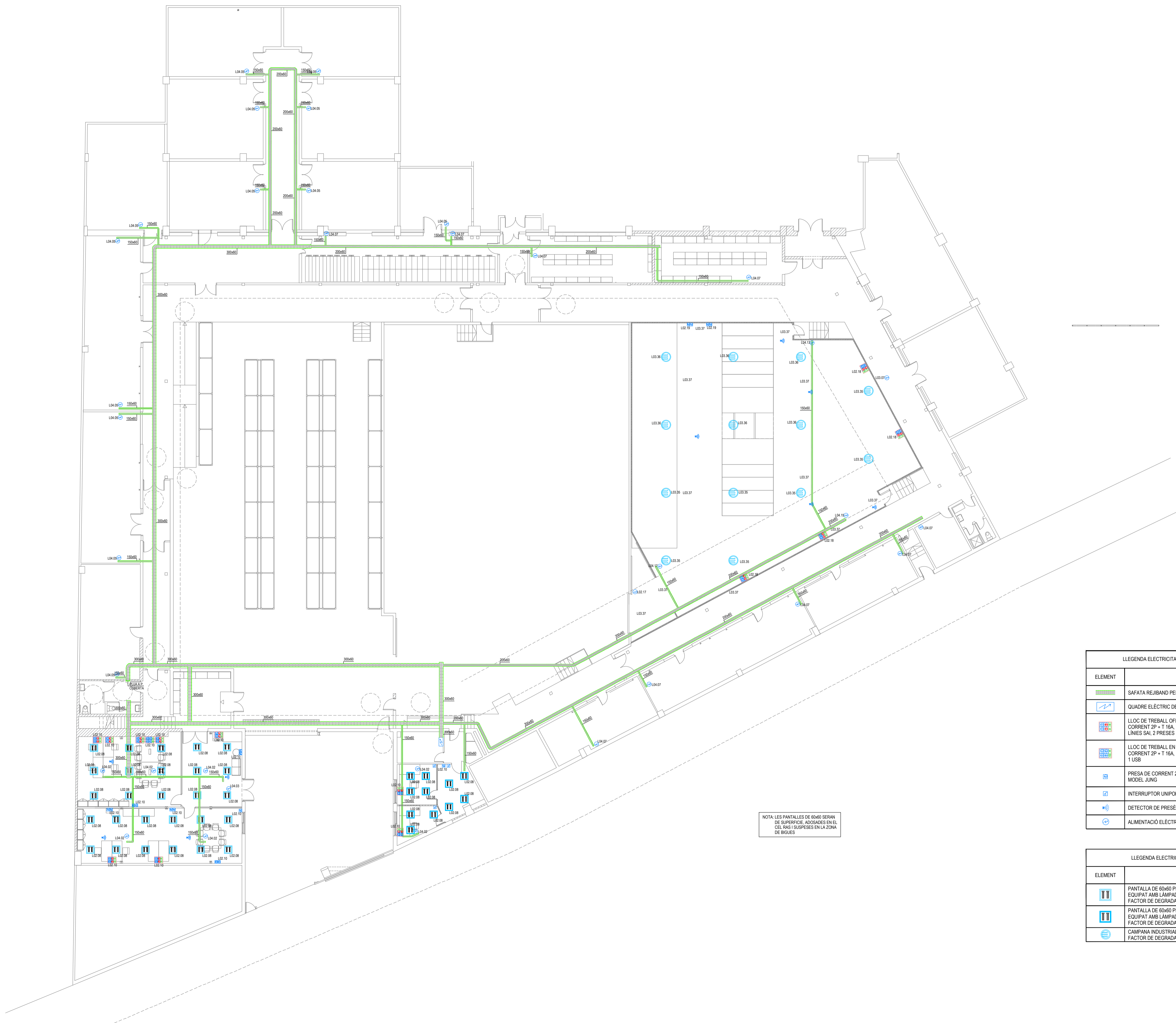
OR Ingeniería, S.L.
c/ Mallorca, 1
Planta 1, 1-C
08014 - Barcelona
www.or-ingenieria.com
info@or-ingenieria.com

SIGNAT, EL FACULTATIU:

A1	DIBUIXAT	X.A.B.
A3	COMPROVAT	J.O.D.
ESCALA:	APROVAT	J.O.D.
1/50	DATA	ABRIL-2025
1/100		

PLÀNOL: PLANTA BAIXA - OFICINES
PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
DETECCIÓ I EXTINCIÓ
UBICACIÓ: Carrer de la Mineria, 55
08038 - BARCELONA (BCN)

PROJECTE: PROJECTE TÈCNIC REFORMA DE LES INSTAL·LACIONS DEL MAGATZEM DE CULTURA	REV.
FITX. CAD: PLANTA BAIXA 13.06.25.dwg	0
Plànol PCI-03	



NOTA: LES PANTALLES DE 60x60 SERAN DE SUPERFICIE, ADOSES EN EL CEL RAS I SUSPESES EN LA ZONA DE BOTES

LLEGGENDA ELECTRICITAT: FORÇA I USOS VARIS	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	SAFATA REJIBAND PER LÍNIES DE B.T. AMB SEPARADOR
	QUADRE ELÈCTRIC DE ZONA
	LLOC DE TREBALL OFIBLOCK QUE CONTÉ: 2 PRESSES DE CORRENT 2P + T 16A, 2 PRESSES DE CORRENT 2P + T 16A LÍNIES SAI, 2 PRESSES RJ-45 VEU-DADES
	LLOC DE TREBALL EN SALES QUE CONTÉ: 4 PRESSES DE CORRENT 2P + T 16A, 1 PRESA RJ-45 VEU-DADES, 1 HDMI, 1 USB
	PRESA DE CORRENT 2P + T LATERAL SCHUKO 16A MODEL JUNG
	INTERRUPTOR UNIPOLAR MODEL JUNG
	DETECTOR DE PRESENCIA
	ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA EQUIPS

LLEGGENDA ELECTRICITAT: ENLLUMENAT	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	PANTALLA DE 60x60 PER ADOSES EN CEL RAS CONTINU. EQUIPAT AMB LÀMPADA 1xLED FLUX LLUMINÓS 3581 lumens FACTOR DE DEGRADACIÓ 0.80 POTENCIA DE CONNEXIÓ 37 W
	PANTALLA DE 60x60 PER ENCASTAR EN CEL RAS DE PLAQUES. EQUIPAT AMB LÀMPADA 1xLED FLUX LLUMINÓS 3581 lumens FACTOR DE DEGRADACIÓ 0.80 POTENCIA DE CONNEXIÓ 37 W
	CAMPANA INDUSTRIAL FLUX LLUMINÓS 15.449 lumens FACTOR DE DEGRADACIÓ 0.80 POTENCIA DE CONNEXIÓ 99,5 W

REV.	DATA	OBSERVACIONS
0	USOS	



CLIENT:
Signat:

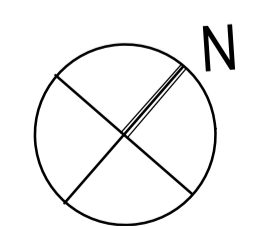
OR Ingeniería, S.L.
c/ Mallorca, 1
Planta 1, 1-C
08014 - Barcelona
www.or-ingenieria.com
info@or-ingenieria.com

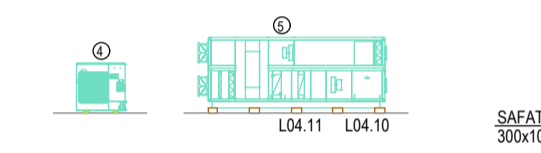
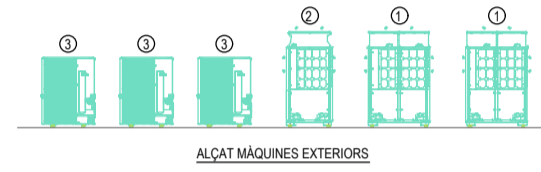
SIGNAT, EL FACULTATIU:

A1	DIBUIXAT	X.A.B.
A3	COMPROVAT	J.O.D.
1/150	APROVAT	J.O.D.
1/300	DATA	ABRIL-2025

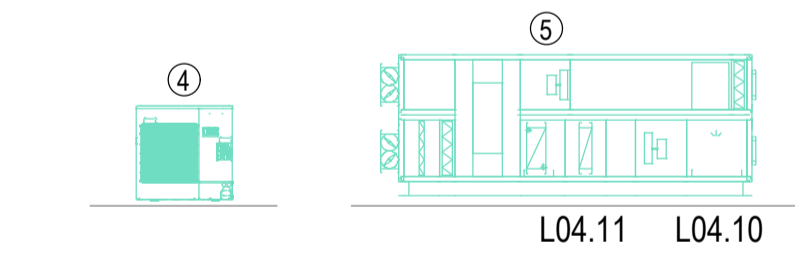
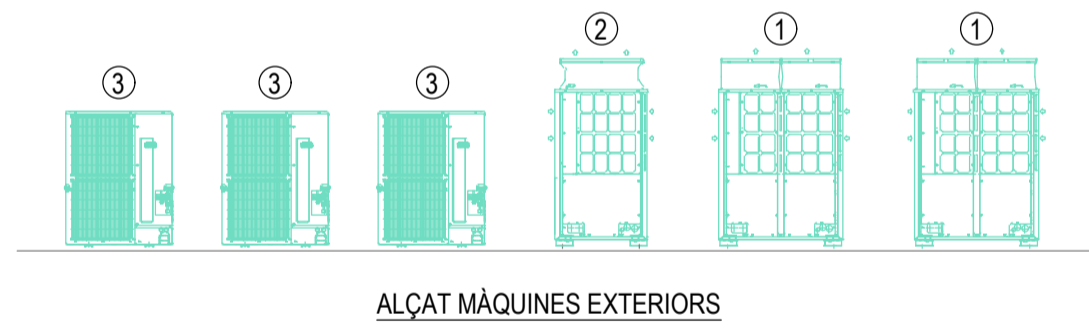
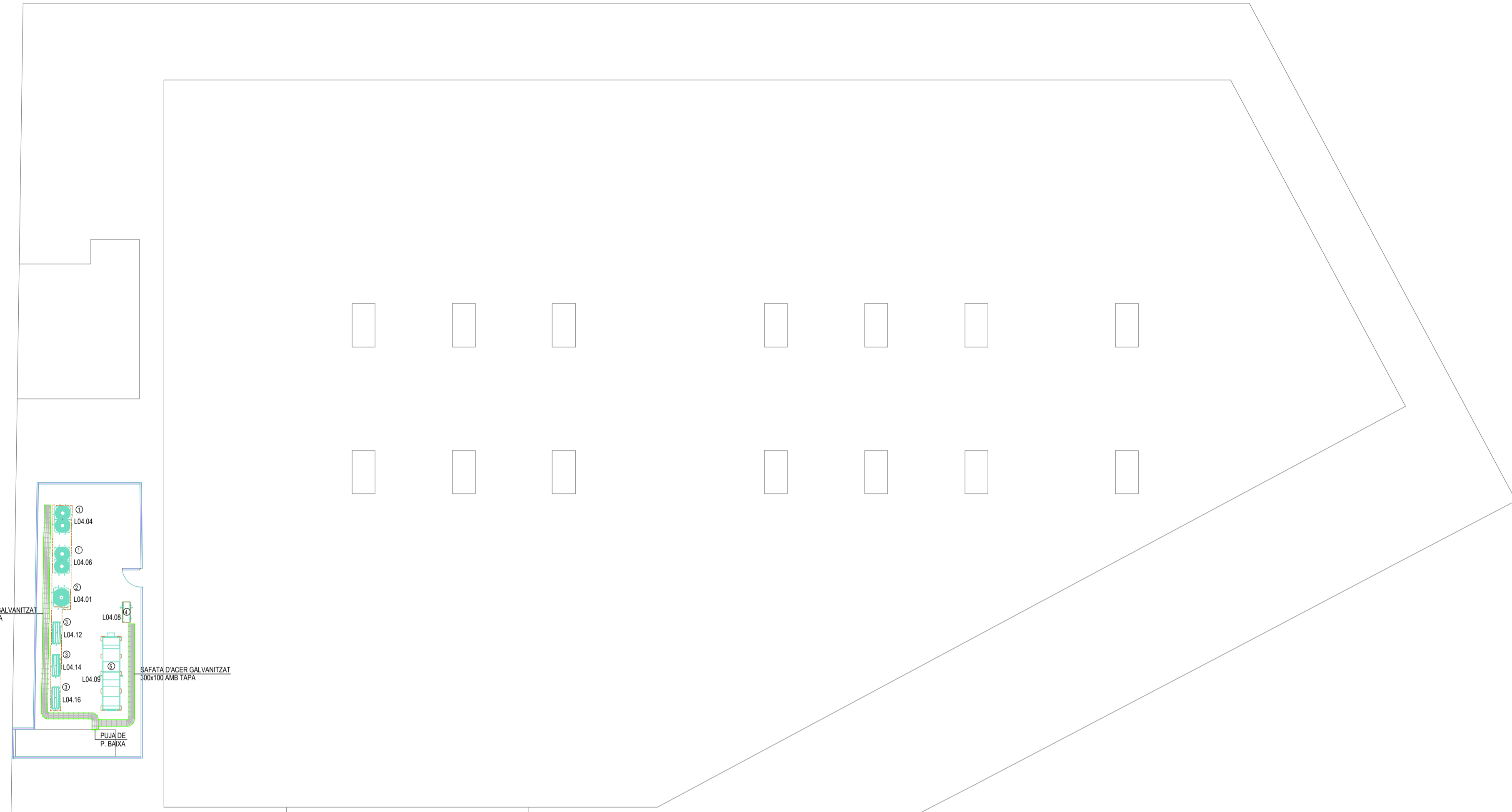
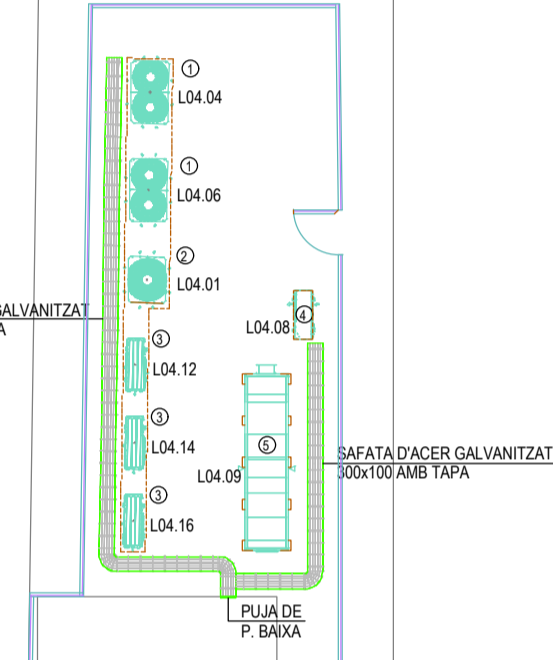
PLÀNOL: PLANTA BAIXA ELECTRICITAT DISTRIBUCIÓ ENLLUMENAT, FORÇA I USOS VARIS
UBICACIÓ: Carrer de la Mineria, 55 08038 - BARCELONA (BCN)

PROJECTE: PROJECTE TÈCNIC REFORMA DE LES INSTAL·LACIONS DEL MAGATZEM DE CULTURA
FITX. CAD: PLANTA BAIXA 13.06.25.dwg
Plànol IE-01
REV. 0



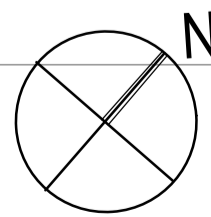
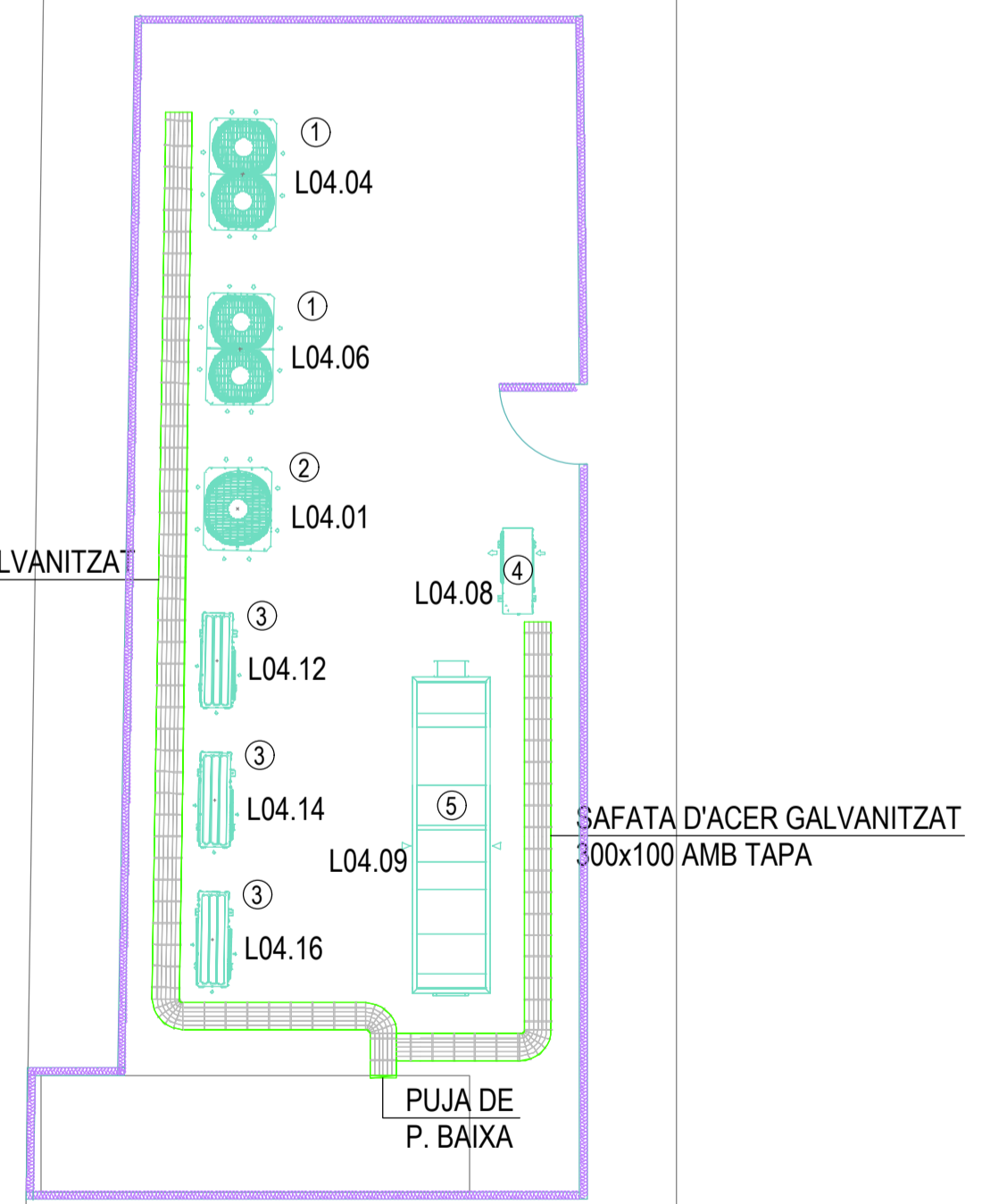


- ① UNITAT EXTERIOR DE BOMBA DE CALOR INVERTER (SÈRIE Y), GAMA CITY MULTI (R410A) MODEL PUHY-P450YNW-A2, 50,0 kW (F) 56 kW (C)
- ② UNITAT EXTERIOR DE RECUPERACIÓ DE CALOR INVERTER (SÈRIE R2), GAMA CITY MULTI (R410A) MODEL PURY-P200YNW-A2, 22,4 kW (F) 25,0 kW (C)
- ③ UNITAT EXTERIOR POWER INVERTER D'ALTA CAPACITAT SÈRIE S-MEXT MODEL PUZ-ZM-250 Y 22,0 (F) 27,0 (C)
- ④ UNITAT EXTERIOR MODEL PUZ-ZM60VHA2 + PAC-(S)IF013B-E PER AIRE PRIMARI CLIMATITZACIÓ 1,2-6 kW (F) 1,4-7 kW (C)
- ⑤ CLIMATITZADOR PER AIRE PRIMARI, CABALS D'AIRE D'IMPULSIÓ I RETORN 700 m³/h, FILTRES G4+M6 EN IMPULSIÓ I M6 EN RETORN BATERIA D'EXPANSIÓ DIRECTE DE 5 kW, I BATERIA ELÈCTRICA DE 3 kW



- ① UNITAT EXTERIOR DE BOMBA DE CALOR INVERTER (SÈRIE Y), GAMA CITY MULTI (R410A) MODEL PUHY-P450YNW-A2, 50,0 kW (F) 56 kW (C)
- ② UNITAT EXTERIOR DE RECUPERACIÓ DE CALOR INVERTER (SÈRIE R2), GAMA CITY MULTI (R410A) MODEL PURY-P200YNW-A2, 22,4 kW (F) 25,0 kW (C)
- ③ UNITAT EXTERIOR POWER INVERTER D'ALTA CAPACITAT SÈRIE S-MEXT MODEL PUZ-ZM-250 Y 22,0 (F) 27,0 (C)
- ④ UNITAT EXTERIOR MODEL PUZ-ZM60VHA2 + PAC-(S)IF013B-E PER AIRE PRIMARI CLIMATITZACIÓ 1,2-6 kW (F) 1,4-7 kW (C)
- ⑤ CLIMATITZADOR PER AIRE PRIMARI, CABALS D'AIRE D'IMPULSIÓ I RETORN 700 m³/h, FILTRES G4+M6 EN IMPULSIÓ I M6 EN RETORN BATERIA D'EXPANSIÓ DIRECTE DE 5 kW, I BATERIA ELÈCTRICA DE 3 kW

SAFATA D'ACER GALVANITZAT 300x100 AMB TAPA

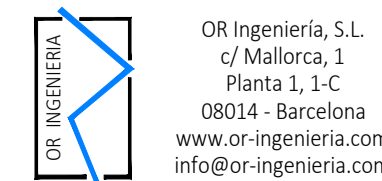


REV.	DATA	OBSERVACIONS
0		



CLIENT:

Signat:



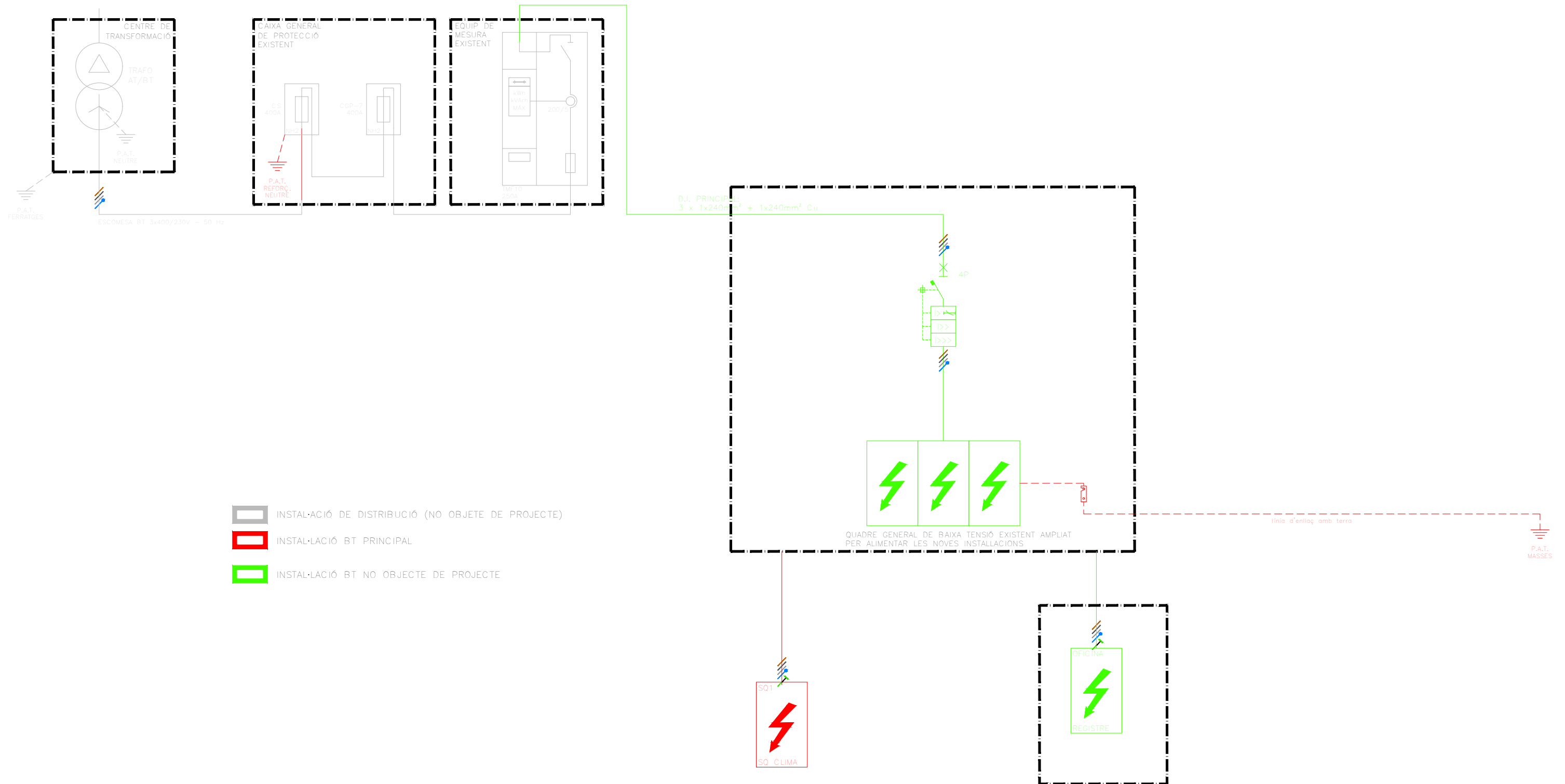
OR Ingeniería, S.L.
c/ Mallorca, 1
Planta 1, 1-C
08014 - Barcelona
www.or-ingenieria.com
info@or-ingenieria.com

SIGNAT, EL FACULTATIU:

A1		
A3	DIBUIXAT	X.A.B.
	COMPROVAT	J.O.D.
	APROVAT	J.O.D.
	DATA	ABRIL-2025

PLÀNOL: PLANTA COBERTA ELÈCTRICA I DISTRIBUCIÓ SAFATES
UBICACIÓ: Carrer de la Minería, 55 08038 - BARCELONA (BCN)

PROJECTE: PROJECTE TÈCNIC REFORMA DE LES INSTAL·LACIONS DEL MAGATZEM DE CULTURA
FITX. CAD: PLANTA COBERTA 28.04.25.dwg
Plànol IE-02
REV. 0



REV.	DATA	OBSERVACIONS
0		



CLIENT:
Signat:



OR Ingeniería, S.L.
c/ Mallorca, 1
Planta 1, 1-C
08014 - Barcelona
www.or-ingenieria.com
info@or-ingenieria.com

SIGNAT, EL FACULTATIU:

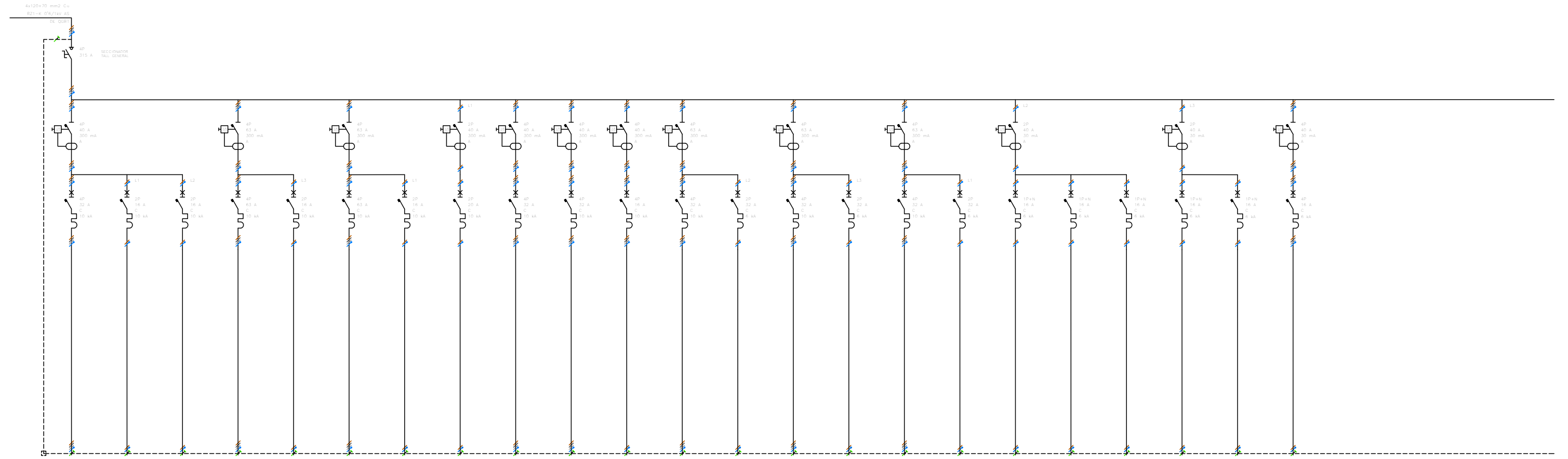
A1
A3

ESCALA:
-/-
-/-

DIBUIXAT	J.O.D.
COMPROVAT	J.O.D.
APROVAT	J.O.D.
DATA	ABRIL-2025

PLÀNOL: INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
DIAGRAMA DE QUADRES
ÀMBITS D'ACTUACIÓ
UBICACIÓ: Carrer de la Minería, 55
08038 - BARCELONA (BCN)

PROJECTE: PROJECTE TÈCNIC REFORMA DE LES
INSTAL·LACIONS DEL MAGATZEM DE CULTURA
FITX. CAD: IEU-01 DIAGRAMA QUADRES.dwg
Plànol IEU-01
REV. 0



	L04.01	L04.02	L04.03	L04.04	L04.05	L04.06	L04.07	L04.08	L04.09	L04.10	L04.11	L04.12	L04.13	L04.14	L04.15	L04.16	L04.17	L04.18	L04.19	L04.20	L04.21	L04.22	L04.23
DESTINACIÓ	Unitat PURTY F200 Oficines Sindical	Unitat interior Oficines sindical	Receptor Oficines sindical	Unitat PURTY F200 Magatzems	Unitat interior Magatzems	Unitat PURTY F200 Magatzems	Unitat interior Magatzems	Unitat interior distribuidor AP	Controlador aire purtat	Humidificador distribuidor AP	Receptor distribuidor AP	Unitat interior Control estíctre	Unitat interior Control estíctre	Unitat interior Control estíctre	Unitat interior Control estíctre	Unitat interior Control estíctre	Unitat interior Control estíctre	Control BMS	Manobra aïctre	Comptador salafons	Reserva	Reserva	Reserva
SECCIÓ mm2	SG10	3G2.5	3G2.5	SG16	3G4	SG16	3G4	3G4	SG6	SG6	3G2.5	SG6	SG6	SG6	SG6	SG6	SG6	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5
TIPUS CONDUCTOR	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu
ALLAMENT	R21-K 09/14V	R21-K 09/14V	R21-K 09/14V	R21-K 09/14V	R21-K 09/14V	R21-K 09/14V	R21-K 09/14V	R21-K 09/14V	R21-K 09/14V	R21-K 09/14V	R21-K 09/14V	R21-K 09/14V	R21-K 09/14V	R21-K 09/14V	R21-K 09/14V	R21-K 09/14V	H0721-K 750V	R21-K 09/14V	R21-K 09/14V	R21-K 09/14V	R21-K 09/14V	R21-K 09/14V	R21-K 09/14V

REV.	DATA	OBSERVACIONS
0		



CLIENT:
Signat:



OR Ingeniería, S.L.
c/ Mallorca, 1
Planta 1, 1-C
08014 - Barcelona
www.or-ingenieria.com
info@or-ingenieria.com

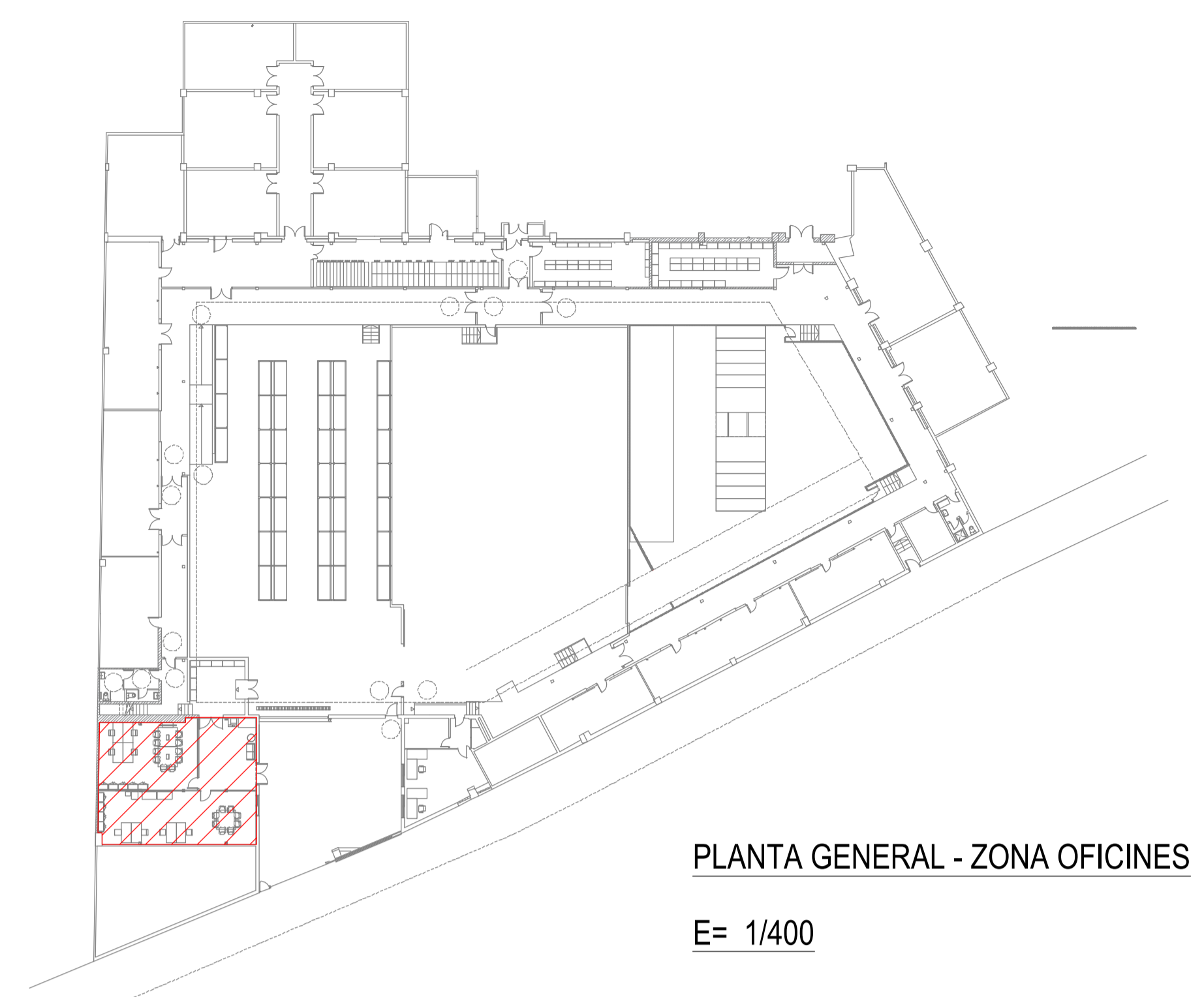
SIGNAT, EL FACULTATIU:

A1
A3
ESCALA:
-/-
-/-

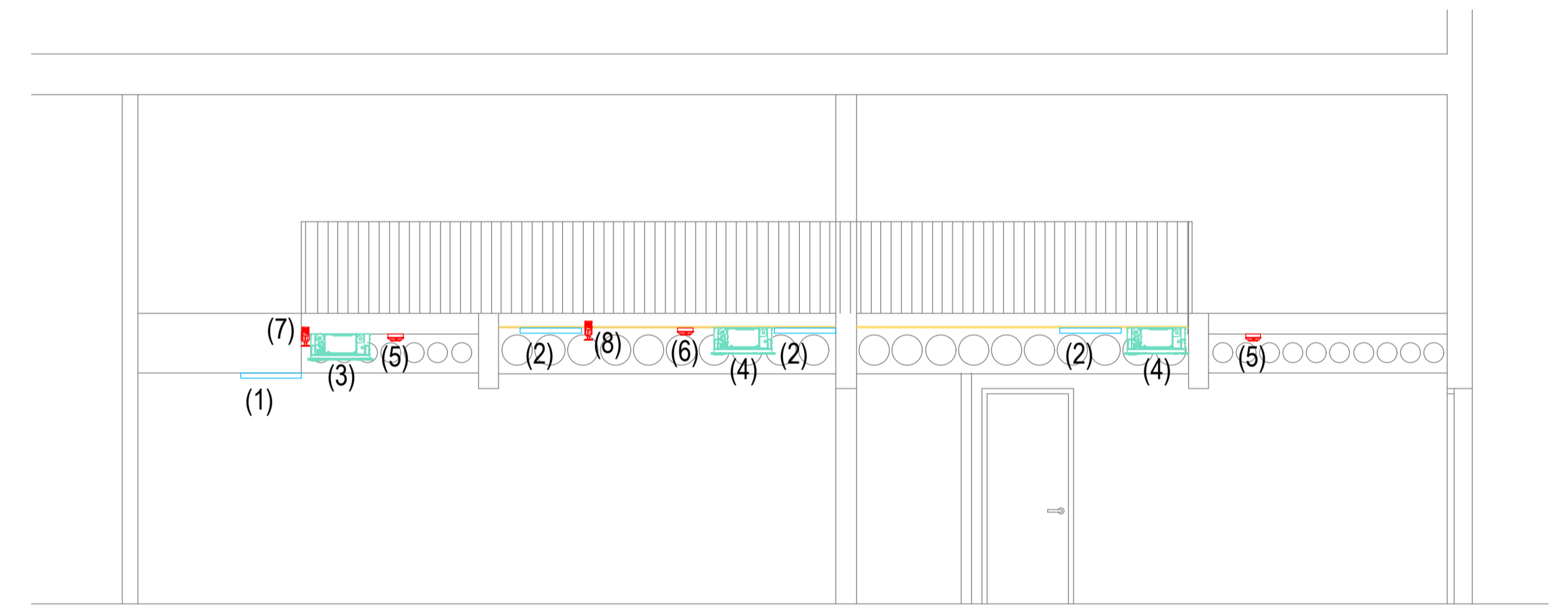
DIBUIXAT	J.O.D.
COMPROVAT	J.O.D.
APROVAT	J.O.D.
DATA	ABRIL-2025

PLÀNOL: INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
QUADRE CLIMA
UBICACIÓ: Carrer de la Minería, 55
08038 - BARCELONA (BCN)

PROJECTE: PROJECTE TÈCNIC REFORMA DE LES
INSTAL·LACIONS DEL MAGATZEM DE CULTURA
FITX. CAD: IEU-03 QUADRE CLIMA.dwg
Plànol IEU-03
REV. 0

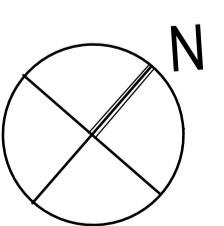


PLANTA GENERAL - ZONA OFICINES
E= 1/400



SECCIÓ TIPUS E= 1/50

- (1) PANTALLA DE SUPERFÍCIE 60x60 ADOSADA A SOSTRE EXISTENT
- (2) PANTALLA DE SUPERFÍCIE 60x60 ADOSADA A CEL RAS PLADUR CONTINU
- (3) CASSETTE MODEL DE SUPERFÍCIE SUSPES DE LES BIGUES EXISTENTS
- (4) CASSETTE MODEL DE SUPERFÍCIE ADOSAT A CEL RAS PLADUR CONTINU
- (5) DETECTOR DE FUMS SUSPES DE BIGUES EXISTENTS
- (6) DETECTOR DE FUMS ADOSAT A CEL RAS PLADUR CONTINU
- (7) RUIXADOR D'EXTINCIÓ INCENDIS FIXAT A LES BIGUES EXISTENTS
- (8) RUIXADOR D'EXTINCIÓ INCENDIS EN CEL RAS PLADUR CONTINU



REV.	DATA	OBSERVACIONS
0	USOS	



CLIENT:
Signat:

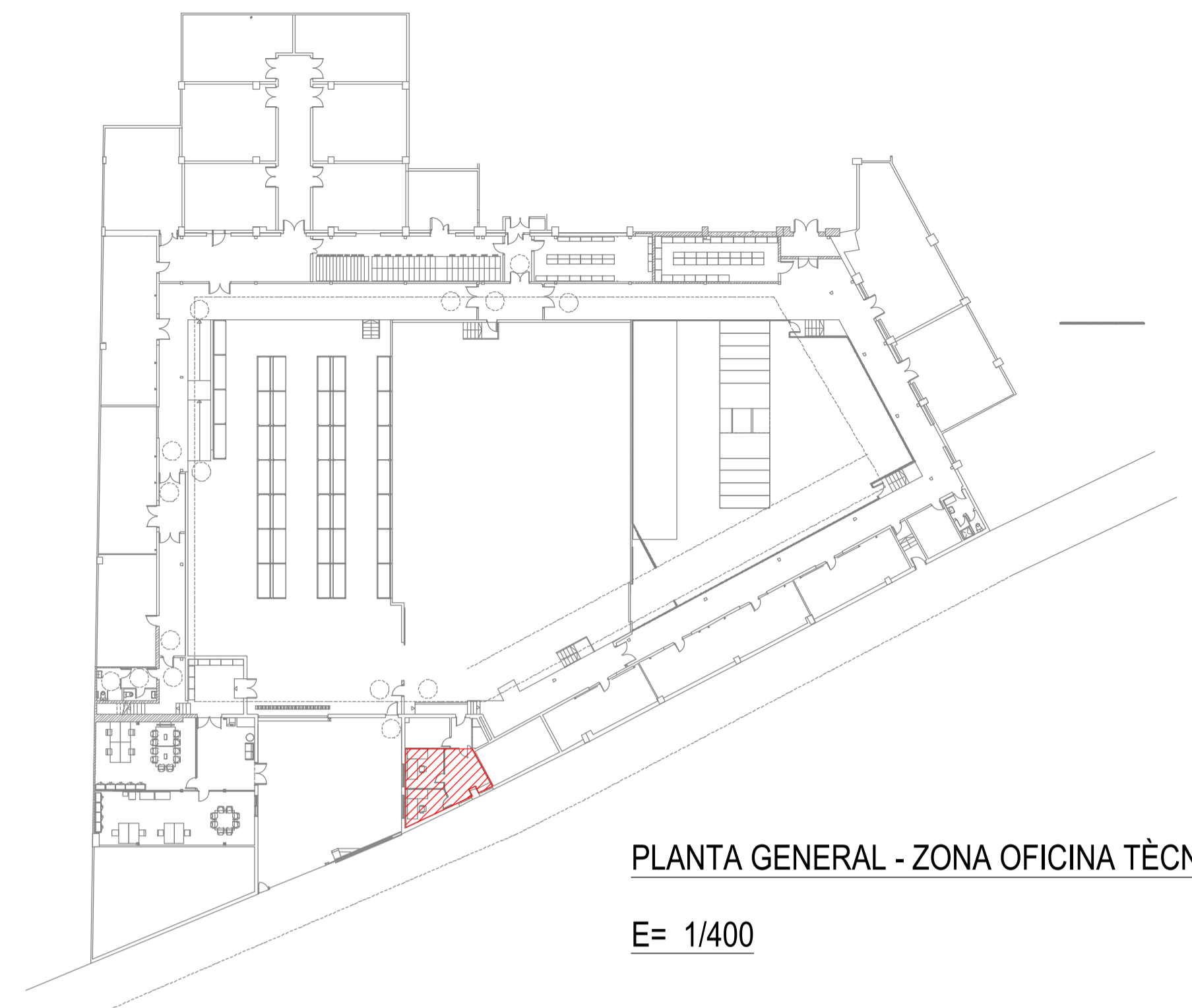
OR Ingeniería, S.L.
c/ Mallorca, 1
Planta 1, 1-C
08014 - Barcelona
www.or-ingenieria.com
info@or-ingenieria.com

SIGNAT, EL FACULTATIU:
A1
A3
ESCALA:
1/150
1/300

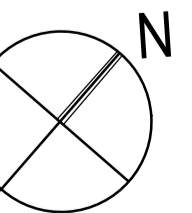
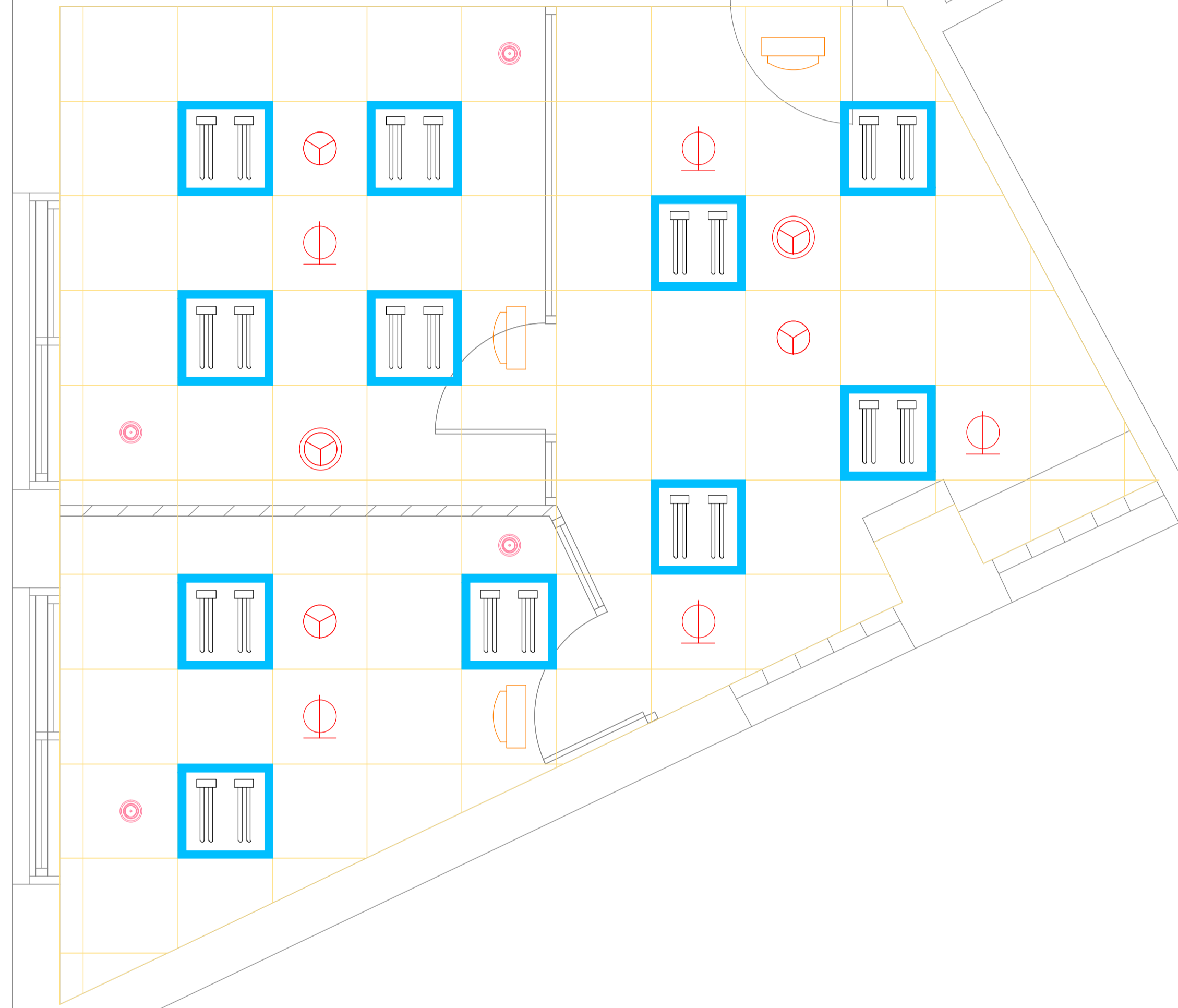
DIBUIXAT	X.A.B.
COMPROVAT	J.O.D.
APROVAT	J.O.D.
DATA	ABRIL-2025

PLÀNOL: PLANTA BAIXA
COORDINACIÓ DE SOSTRES
UBICACIÓ: Carrer de la Minería, 55
08038 - BARCELONA (BCN)

PROJECTE: PROJECTE TÈCNIC REFORMA DE LES INSTAL·LACIONS DEL MAGATZEM DE CULTURA	REV. 0
FITX. CAD: PLANTA BAIXA.dwg	
Plànol CS-01	



PLANTA GENERAL - ZONA OFICINA TÈCNICA
E= 1/400



REV.	DATA	OBSERVACIONS
0	USOS	



CLIENT:
Signat:



OR Ingeniería, S.L.
c/ Mallorca, 1
Planta 1, 1-C
08014 - Barcelona
www.or-ingenieria.com
info@or-ingenieria.com

SIGNAT, EL FACULTATIU:

A1	DIBUIXAT	X.A.B.
A3	COMPROVAT	J.O.D.
ESCALA:	APROVAT	J.O.D.
1/25	DATA	ABRIL-2025
1/50		

PLÀNOL:	PLANTA BAIXA COORDINACIÓ DE SOSTRES
UBICACIÓ:	Carrer de la Minería, 55 08038 - BARCELONA (BCN)

PROJECTE:	PROJECTE TÈCNIC REFORMA DE LES INSTAL·LACIONS DEL MAGATZEM DE CULTURA
FITX CAD:	PLANTA BAIXA 13.06.25.dwg
Plànol	CS-02
REV.	0



CONSULTA PRÈVIA FINAL

NÚM. CONSULTA: 105471850-31	TITULAR (SOL-LICITANT)
DATA CONSULTA: 20/05/2025	Generalitat de Catalunya
VIGÈNCIA DE CODI DE CONSULTA: 6 mesos des de la data de consulta	Adreça: Plaça Sant Jaume, 0004 Barcelona - 08002 Barcelona
EMPLAÇAMENT	e-mail: wxcolomer@gencat.cat
Carrer Minería, 0055 Baixos	REPRESENTANT
Districte: 03 - Sants-Montjuïc	Ignasi
Illà: 22240 Parcel·la: 003	Tutzó
Ref. cadastral: 8100103DF2880A0142XR	Seró
NIVELL DE PROTECCIÓ	Adreça: Carrer Escorial, 0113 Pis 1 2 Barcelona - 08024 Barcelona
Nivell protecció individual ¹ : N/D	e-mail: itutzo@gmail.com
Nivell protecció conjunt ¹ : N/D	

ANTECEDENTS

Acabeu de realitzar una consulta sobre actuacions i règims d'intervenció d'obres.

Segons les dades introduïdes les obres que vol realitzar consisteixen en:

- Projecte d'adequació de diversos espais del magatzem del Departament de Cultura.

Obres de redistribució d'oficines, instal·lació de cambra frigorífica per al fons d'art, climatització i ventilació de sales.

CONSIDERACIONS

En aquest document, s'emeten les següents consideracions:

S'informa que aquest document és informatiu i no habilita per a executar cap tipus d'actuació.

Les actuacions que resulten de les respostes completades al qüestionari de la vostra consulta són:

- Obres de reforma interior en locals (entitats sense ús d'habitatge) sense afectar l'estructura de l'edifici. - O-3b2
- Actuació en façanes - O-3f1
- Actuació en cobertes/terrats - O-3f3

L'emplaçament on es volen realitzar aquestes actuacions està inclòs al catàleg de patrimoni amb nivell de protecció individual N/D."

L'emplaçament de les obres està inclòs en un entorn o conjunt protegit amb nivell de protecció N/D.



Segons la normativa vigent el règim d'Intervenció que s'aplicarà a la tramitació de les actuacions és el de Comunicat immediat.

S'ha seleccionat algun tipus de bonificació: No.

Amb independència del termini de validesa d'aquesta consulta, el titular quedarà obligat a complir amb les prescripcions de tota normativa en vigor.

RESULTAT

L'Ajuntament de Barcelona informa que el règim d'intervenció que s'aplicaria en les actuacions presentades seria el de Comunicat immediat.

Per tal d'accedir a les notificacions electròniques generades per les Direccions de Serveis de Llicències i Espai Públic de l'Ajuntament de Barcelona és imprescindible donar-se d'alta al [Registre de subscriptors al servei de Notificació Electrònica](#). El nivell d'identificació requerit és baix (Clave Pin, idCAT Mòbil).

PROPER PASSOS

A la vista del règim d'intervenció resultant i segons l'Ordenança reguladora dels procediments d'intervenció municipal en les obres, les properes passes a realitzar són les detallades a continuació:

COMUNICAT IMMEDIAT

Abans de l'inici de les actuacions haurà de presentar el comunicat amb la documentació que es detalla en el Full de Ruta. La comunicació es donarà per admesa en el moment de presentació, sempre que el comunicat estigui ben complimentat i la documentació completa i correcta, o, si escau, des del moment en què es tinguin per esmenades les deficiències. Les actuacions es poden iniciar l'endemà de la presentació de la documentació, una vegada fet el pagament de l'autoliquidació de la taxa corresponent i l'impost sobre construccions, instal·lacions i obres. Les actuacions hauran de concloure en el termini de sis mesos a comptar des de la data d'inici, la qual no podrà ultrapassar els tres mesos des que la persona interessada estigui habilitada per a iniciar les obres. El termini d'execució es podrà ampliar per la meitat de l'inicialment previst.

Quan les actuacions siguin en un local destinat a una activitat concreta, l'eficàcia de qualsevol admissió o llicència resta condicionada al compliment d'una de les condicions següents:

- a) Si l'activitat requereix llicència prèvia: Que la tingui concedida amb un projecte aprovat que ja les contempli o que no puguin qualificar-se de canvi substancial ni increment d'aforament.
- b) Si l'activitat no requereix llicència prèvia: Que el seu titular presenti, en acabar les actuacions, l'oportú Comunicat d'activitats. El titular no podrà reclamar a l'Ajuntament si un cop realitzades les actuacions, l'activitat resulta no autoritzable o admissible.



Per motius de la tipologia d'actuacions i els nivells de protecció de l'emplaçament, NO cal que demaneu un Informe Previ de Patrimoni. Això no obstant, si escau, durant la tramitació de l'expedient el Departament de Patrimoni Arquitectònic, Històric i Artístic revisarà la documentació aportada i si cal, emetrà informe al respecte. (Arts.21 i 32 de l'ORPIMO)

Per motius de la tipologia d'actuacions **NO heu de demanar un Informe Previ d'Habitatge.**

REFERÈNCIES I LEGALITAT APLICABLE

- (1) *Categories: A (Bé Cultural d'Interès Nacional); B (Bé Cultural d'Interès Local); C (Bé d'Interès Urbanístic); D (Bé d'Interès Documental). Llei 9/93 del Patrimoni Cultural Català i Plans Especials de Protecció del Patrimoni Arquitectònic i Catàleg.*
- (2) *Identifica l'element patrimonial protegit.*
 - *Ordenança Reguladora dels Procediments d'Intervenció Municipal en les Obres (ORPIMO)*

D'acord amb el Reglament General de Protecció de Dades, us facilitem la informació bàsica sobre el tractament de les vostres dades personals. Podeu trobar tota la informació del tractament 0140, que s'aplica a procediments en matèria d'autorització d'activitats a l'enllaç: <https://seuelectronica.ajuntament.barcelona.cat/ca/proteccio-de-dades?tractament=0140>

Responsable del Tractament: Ajuntament de Barcelona, pl. Sant Jaume, 1, 08002 Barcelona.

Delegat de Protecció de Dades: podeu contactar-hi mitjançant l'enllaç:

<https://seuelectronica.ajuntament.barcelona.cat/ca/proteccio-de-dades/contacteu-amb-delegat-proteccio-dades>

Finalitat del tractament: Gestió de llicències d'obres i activitats o d'ocupació d'espai públic.

Legitimació: missió d'interès públic / exercici de poders públics

Drets de les persones: podeu exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, oposició i limitació sobre les vostres dades, mitjançant l'enllaç:

<https://seuelectronica.ajuntament.barcelona.cat/ca/proteccio-de-dades/quins-drets-tinc-sobre-meves-dades>.

Si no esteu satisfets/etes amb el tractament de les vostres dades, podeu accedir mitjançant l'enllaç:

<https://apdcat.gencat.cat/ca/inici>

Podeu trobar tota la informació de la nostra política de privacitat i protecció de dades a: <https://seuelectronica.ajuntament.barcelona.cat/ca/proteccio-de-dades>

seuelectronica.ajuntament.barcelona.cat/ca/proteccio-de-dades

INFORMACIÓ A DESTACAR

Fet:	Resultat
Emplaçament:	Carrer Minería, 0055 Baixos
Resultat:	El règim d'intervenció que s'aplicaria en les actuacions presentades seria el de Comunicat immediat.
Propers passos:	Procedir segons l'apartat PROPERS PASSOS i seguir les instruccions del full de ruta annexat.

GUIA PER AL PROCÉS D'OBTENCIÓ DEL COMUNICAT IMMEDIAT D'OBRES DE REFORMA INTERIOR D'UN LOCAL, HABITATGE O ESPAI COMÚ QUE MODIFIQUI LA DISTRIBUCIÓ SENSE AFECTAR L'ESTRUCTURA DE L'EDIFICI

>>

INFORME D'IDONEÏTAT TÈCNICA	PRESENTACIÓ DEL COMUNICAT O-3b
<p>ON Entitats col·laboradores de l'Ajuntament de Barcelona</p>	<p>ON Portal de tràmits (bcn.cat), OAC</p>
<p>QUÈ CAL APORTAR</p> <p>PROJECTE TÈCNIC:</p> <p>PDF1. MEMÒRIA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Memòria ▪ Pressupost <p>PDF2. PLÀNOLS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Documentació Gràfica <p>PDF3. ANNEXOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Condicions de protecció contra incendis (0) ▪ Estudi bàsic o estudi de seguretat i salut ▪ Llicència ambiental o sectorial (0) ▪ Fotografies <p>DOCUMENTACIÓ ADMINISTRATIVA:</p> <p>PDF4. DOCUMENTS TITULAR</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Declaracions responsables: <ul style="list-style-type: none"> - DRPOB-01 del/de la tècnic/a conforme disposa de la titulació adient - DRPOB-03 del/de la tècnic/a conforme assumeix la direcció de l'obra - DRPOB-05 del/de la tècnic/a coordinador/a de la seguretat i salut en l'obra - DRPOB-06 del/de la tècnic/a d'adequació al règim del comunicat - DRPOB-19 Declaració Responsable del/de la propietari/ària conforme complirà el reallotjament ▪ INPOB-01 Documentació acreditativa de la representació per a la presentació del comunicat, si escau ▪ INPOB-02 Documentació justificativa de la protecció de dades ▪ CCPOB-01 Certificat a aportar en cas de la legalització de les obres ▪ Full de consulta prèvia final ▪ Documentació relativa a la bonificació 	<p>QUÈ CAL APORTAR</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Número de consulta prèvia ▪ NIF titular o representant ▪ Número d'informe d'idoneïtat tècnica

(0) Justificar en cas de no lliurar el document.

GUIA PER AL PROCÉS D'OBTENCIÓ DEL COMUNICAT IMMEDIAT DE RESTAURACIÓ, MODIFICACIÓ O REPARACIÓ DE FAÇANES, ELEMENTS SORTINTS, MITJERES, PATIS I TERRATS, COBERTS I MURS PERIMENTALS QUE NO AFECTIN EDIFICIS CATALOGATS A, B, C, D, NI ELS INTEGRATS EN CONJUNTS PROTEGITS NI ENTORNS DE PROTECCIÓ

>>

INFORME D'IDONEÏTAT TÈCNICA	PRESENTACIÓ DEL COMUNICAT O-3f
<p>ON Entitats col·laboradores de l'Ajuntament de Barcelona</p>	<p>ON Portal de tràmits (bcn.cat), OAC</p>
<p>QUÈ CAL APORTAR</p> <p>PROJECTE TÈCNIC:</p> <p>PDF1. MEMÒRIA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Memòria ▪ Pressupost <p>PDF2. PLÀNOLS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Documentació Gràfica <p>PDF3. ANNEXOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estudi bàsic o estudi de seguretat i salut ▪ Fotografies <p>DOCUMENTACIÓ ADMINISTRATIVA:</p> <p>PDF4. DOCUMENTS TITULAR</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Declaracions responsables: <ul style="list-style-type: none"> - DRPOB-01 del/de la tècnic/a conforme disposa de la titulació adient - DRPOB-03 del/de la tècnic/a conforme assumeix la direcció de l'obra - DRPOB-04 del/de la tècnic/a conforme assumeix la direcció de l'execució de l'obra - DRPOB-05 del/de la tècnic/a coordinador/a de la seguretat i salut en l'obra - DRPOB-06 del/de la tècnic/a d'adequació al règim del comunicat ▪ INPOB-01 Documentació acreditativa de la representació per a la presentació del comunicat, si escau ▪ CCPOB-01 Certificat a aportar en cas de la legalització de les obres ▪ Full de consulta prèvia final ▪ Documentació relativa a la bonificació 	<p>QUÈ CAL APORTAR</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Número de consulta prèvia ▪ NIF titular o representant ▪ Número d'informe d'idoneïtat tècnica



**Declaració Responsable del/la tècnic/a conforme disposa de la titulació adient
per a la redacció del Projecte Tècnic**

Annex 1, a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, l, m, n, Annex 4, a, b, c, d, f, g, h, i, j, k, l, m, n i Annex 5, a, b, c, d, f, j, k, l, p
de l'Ordenança reguladora dels procediments d'intervenció municipal en les obres, aprovada pel
Plenari del Consell Municipal el 25 de febrer de 2011 (ORPIMO)

Nom i Cognoms: Ignasi Tutzó Seró

Núm. col·legiat/da: 14646

En qualitat de TÈCNIC/A amb titulació:

Arquitecte/a Arquitecte/a tècnic/a Enginyer/a Enginyer/a tècnic/a
 Altres (*especificar*):

DECLARA sota la seva responsabilitat que,

1 - Ha redactat el projecte tècnic de l'obra situada a

Adreça: C. Minería 55 Pis:PBA

Actuacions sol·licitades:

- **O-3b2:** Obres de reforma interior en locals (entitats sense ús d'habitatge) sense afectar l'estructura de l'edifici.
- **O-3f1:** Actuació en façanes
- **O-3f3:** Actuació en cobertes/terrats

Breu descripció de l'obra sol·licitada: Obres de redistribució d'oficines, instal·lació de cambra frigorífica per al fons d'art, climatització i ventilació de sales

2 - Disposa de la titulació acadèmica i professional habilitant que correspon per a la redacció del projecte tècnic a dalt esmentat i compleix amb les condicions exigibles per a l'exercici de la professió sense que existeixi cap inhabilitació professional vigent.

I als efectes oportuns se signa,

A Barcelona, a 29 de maig de 2025

SIGNATURA

TUTZO SERO Firmado digitalmente
por TUTZO SERO
IGNASI - 47710532E
47710532E Fecha: 2025.05.29
11:04:08 +02'00'

La inexactitud, la falsedat o l'omissió de caràcter essencial en qualsevol dada, manifestació o document que formi part, s'incorpori o s'adjunti a una declaració responsable, determinarà, prèvia la instrucció del procediment oportú, la denegació de la llicència, la resolució de la mateixa si aquesta ja hagués estat atorgada o la declaració de la ineficàcia de la comunicació presentada.

En tots els casos, la pèrdua del títol jurídic habilitant (llicència o comunicat) comportarà la impossibilitat d'iniciar o continuar les obres. Si aquestes ja haguessin estat executades, comportarà l'obligació de restituir la legalitat urbanística.

Tot això, sens perjudici de les responsabilitats penals, civils o administratives en què hagi pogut incórrer la persona declarant.



Declaració Responsable del/la tècnic/a conforme assumeix la Direcció de l'Obra

Annex 4, a, b, c, d, f, g, h, i, l, m, n, 2 i Annex 5, a, b, c, d, f, l, p.2
de l'Ordenança reguladora dels procediments d'intervenció municipal en les obres, aprovada pel
Plenari del Consell Municipal el 25 de febrer de 2011 (ORPIMO)

Nom i Cognoms: Ignasi Tutzó Seró

Núm. col·legiat/da: 14646

En qualitat de TÈCNIC/A amb titulació:

Arquitecte/a Arquitecte/a tècnic/a Enginyer/a Enginyer/a tècnic/a
 Altres (*especificar*):

IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA

Adreça: C. Minería 55 Pis:PBA

Sol·licitant de la comunicació: Generalitat de Catalunya DNI/NIE/NIF: S0811001G

Actuacions sol·licitades:

- **O-3b2:** Obres de reforma interior en locals (entitats sense ús d'habitatge) sense afectar l'estructura de l'edifici.
- **O-3f1:** Actuació en façanes
- **O-3f3:** Actuació en cobertes/terrats

BREU DESCRIPCIÓ DE L'OBRA SOL·LICITADA: Obres de redistribució d'oficines, instal·lació de cambra frigorífica per al fons d'art, climatització i ventilació de sales

DECLARA sota la seva responsabilitat que,

1. Disposa de la titulació acadèmica i professional habilitant que correspon per a "l'assumeix" de la direcció de l'obra a dalt esmentada i compleix amb les condicions exigibles per a l'exercici de la professió sense que existeixi cap inhabilitació professional v i g e n t .
2. Assumeix la direcció de l'obra referent a la comunicació sol·licitada d'acord a allò que estableix l'Ordenança reguladora dels procediments d'intervenció municipal en les obres.

I als efectes oportuns se signa,

A Barcelona, a 29 de maig de 2025

SIGNATURA

TUTZO SERO Firmado digitalmente
por TUTZO SERO
IGNASI - 47710532E
47710532E Fecha: 2025.05.29
11:04:18 +02'00'

La inexactitud, la falsedat o l'omissió de caràcter essencial en qualsevol dada, manifestació o document que formi part, s'incorpori o s'adjunti a una declaració responsable, determinarà, prèvia la instrucció del procediment oportú, la denegació de la llicència, la resolució de la mateixa si aquesta ja hagués estat atorgada o la declaració de la ineficàcia de la comunicació presentada.

En tots els casos, la pèrdua del títol jurídic habilitant (llicència o comunicat) comportarà la impossibilitat d'iniciar o continuar les obres. Si aquestes ja haguessin estat executades, comportarà l'obligació de restituir la legalitat urbanística.
Tot això, sens perjudici de les responsabilitats penals, civils o administratives en què hagi pogut incórrer la persona declarant.



Declaració Responsable del/la tècnic/a conforme assumeix la Direcció d'Execució de l'obra

Annex 4, a, b, c, d, f, g, h, i, l, m, n, 2 i Annex 5, a, b, c, d, f, l, p.2
de l'Ordenança reguladora dels procediments d'intervenció municipal en les obres, aprovada pel
Plenari del Consell Municipal el 25 de febrer de 2011 (ORPIMO)

Nom i Cognoms: Ignasi Tutzó Seró

Núm. col·legiat/da: 14646

En qualitat de TÈCNIC/A amb titulació:

Arquitecte/a Arquitecte/a tècnic/a Enginyer/a Enginyer/a tècnic/a
 Altres (*especificar*):

IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA

Adreça: C. Minería 55 Pis:PBA

Sol·licitant de la comunicació: Generalitat de Catalunya DNI/NIE/NIF: S0811001G

Actuacions sol·licitades:

- **O-3b2:** Obres de reforma interior en locals (entitats sense ús d'habitatge) sense afectar l'estructura de l'edifici.
- **O-3f1:** Actuació en façanes
- **O-3f3:** Actuació en cobertes/terrats

BREU DESCRIPCIÓ DE L'OBRA SOL·LICITADA: Obres de redistribució d'oficines, instal·lació de cambra frigorífica per al fons d'art, climatització i ventilació de sales

DECLARA sota la seva responsabilitat que,

1. Disposa de la titulació acadèmica i professional habilitant que correspon per a "l'assumeix" de la direcció de l'execució de l'obra a dalt esmentada i compleix amb les condicions exigibles per a l'exercici de la professió sense que existeixi cap inhabilitació professional vigent.
2. Assumeix la direcció d'execució de l'obra corresponent a la comunicació sol·licitada i garanteix la màxima permanència que necessiti la seguretat i correcta execució de l'obra, d'acord a allò que estableix l'Ordenança reguladora dels procediments d'intervenció municipal en les obres.

I als efectes oportuns se signa,

A Barcelona, a 29 de maig de 2025

SIGNATURA

TUTZO SERO Firmado digitalmente
IGNASI - por TUTZO SERO
47710532E IGNASI - 47710532E
Fecha: 2025.05.29
11:04:29 +02'00'

La inexactitud, la falsedat o l'omissió de caràcter essencial en qualsevol dada, manifestació o document que formi part, s'incorpori o s'adjunti a una declaració responsable, determinarà, prèvia la instrucció del procediment oportú, la

denegació de la llicència, la resolució de la mateixa si aquesta ja hagués estat atorgada o la declaració de la ineficàcia de la comunicació presentada.

En tots els casos, la pèrdua del títol jurídic habilitant (licència o comunicat) comportarà la impossibilitat d'iniciar o continuar les obres. Si aquestes ja haguessin estat executades, comportarà l'obligació de restituir la legalitat urbanística.

Tot això, sens perjudici de les responsabilitats penals, civils o administratives en què hagi pogut incórrer la persona declarant.



**Declaració Responsable del/la tècnic/a
coordinador/a de Seguretat i Salut durant l'execució de les obres**
Annex 4, a, b, c, d. 4; e. 2; f, g, h, i. 3; l. 4; n. 3 i Annex 5 a, b, c, d, e. 3, f. 4, i. 3, m. 4
de l'Ordenança reguladora dels procediments d'intervenció municipal en les obres, aprovada pel
Plenari del Consell Municipal el 25 de febrer de 2011 (ORPIMO)

Nom i Cognoms: Ignasi Tutzó Seró

Núm. col·legiat/da: 14646

En qualitat de TÈCNIC/A amb titulació:

- Arquitecte/a Arquitecte/a tècnic/a Enginyer/a Enginyer/a tècnic/a
 Altres (*especificar*):

IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA

Adreça: C. Minería 55 Pis:PBA

Sol·licitant de la comunicació: Generalitat de Catalunya DNI/NIE/NIF: S0811001G

Actuacions sol·licitades:

- **O-3b2:** Obres de reforma interior en locals (entitats sense ús d'habitatge) sense afectar l'estructura de l'edifici.
- **O-3f1:** Actuació en façanes
- **O-3f3:** Actuació en cobertes/terrats

BREU DESCRIPCIÓ DE L'OBRA SOL·LICITADA: Obres de redistribució d'oficines, instal·lació de cambra frigorífica per al fons d'art, climatització i ventilació de sales

DECLARA sota la seva responsabilitat que,

Disposa de la titulació acadèmica i professional habilitant que correspon per a la coordinació de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra a dalt esmentada i compleix amb les condicions exigibles per a l'exercici de la professió sense que existeixi cap inhabilitació professional vigent.

- A) Assumeix la coordinació de la seguretat i la salut durant la fase d'execució de l'obra indicada.
- B) No és necessària la intervenció d'un/a coordinador/ de Seguretat i Salut, d'acord amb l'art. 3 del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

I als efectes oportuns se signa,

A Barcelona, a 29 de maig de 2025

SIGNATURA

TUTZO SERO
IGNASI -
47710532E

Firmado digitalmente
por TUTZO SERO
IGNASI - 47710532E
Fecha: 2025.05.29
11:04:41 +02'00'

La inexactitud, la falsedat o l'omissió de caràcter essencial en qualsevol dada, manifestació o document que formi part, s'incorpori o s'adjunti a una declaració responsable, determinarà, prèvia la instrucció del procediment oportú, la denegació de la llicència, la resolució de la mateixa si aquesta ja hagués estat atorgada o la declaració de la ineficàcia de la comunicació presentada.

En tots els casos, la pèrdua del títol jurídic habilitant (llicència o comunicat) comportarà la impossibilitat d'iniciar o continuar les obres. Si aquestes ja haguessin estat executades, comportarà l'obligació de restituir la legalitat urbanística.

Tot això, sens perjudici de les responsabilitats penals, civils o administratives en què hagi pogut incórrer la persona declarant.



**Declaració Responsable del/la tècnic/a conforme
l'obra s'adequa al règim de comunicació corresponent**

Article 47 de l'Ordenança reguladora dels procediments d'intervenció municipal en les obres, aprovada pel
Plenari del Consell Municipal el 25 de febrer de 2011 (ORPIMO)

Nom i Cognoms: Ignasi Tutzó Seró

Núm. col·legiat/da: 14646

En qualitat de TÈCNIC/A amb titulació:

- Arquitecte/a Arquitecte/a tècnic/a Enginyer/a Enginyer/a tècnic/a
 Altres (*especificar*):

IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA

Adreça: C. Minería 55 Pis:PBA

Actuacions sol·licitades:

- **O-3b2:** Obres de reforma interior en locals (entitats sense ús d'habitatge) sense afectar l'estructura de l'edifici.
- **O-3f1:** Actuació en façanes
- **O-3f3:** Actuació en cobertes/terrats

BREU DESCRIPCIÓ DE L'OBRA SOL·LICITADA: Obres de redistribució d'oficines, instal·lació de cambra frigorífica per al fons d'art, climatització i ventilació de sales

DECLARA sota la seva responsabilitat que,

L'obra corresponent a la comunicació sol·licitada s'adequa, d'acord a l'art. 47 de l'Ordenança reguladora dels procediments d'intervenció municipal en les obres, al règim de comunicació:

- Tipus I, Comunicat Diferit, regulat a l'article 49.
- Tipus II, Comunicat Immediat, regulat a l'article 50 de l'Ordenança reguladora dels procediments d'intervenció municipal en les obres.

I als efectes oportuns se signa,

A Barcelona, a 29 de maig de 2025

SIGNATURA

TUTZO SERO Firmado digitalmente
por TUTZO SERO
IGNASI - IGNASI - 47710532E
47710532E Fecha: 2025.05.29
11:04:53 +02'00'

La inexactitud, la falsedat o l'omissió de caràcter essencial en qualsevol dada, manifestació o document que formi part, s'incorpori o s'adjunti a una declaració responsable, determinarà, prèvia la instrucció del procediment oportú, la denegació de la llicència, la resolució de la mateixa si aquesta ja hagués estat atorgada o la declaració de la ineficàcia de la comunicació presentada.

En tots els casos, la pèrdua del títol jurídic habilitant (llicència o comunicat) comportarà la impossibilitat d'iniciar o continuar les obres. Si aquestes ja haguessin estat executades, comportarà l'obligació de restituir la legalitat urbanística.

Tot això, sens perjudici de les responsabilitats penals, civils o administratives en què hagi pogut incórrer la persona declarant.



DOCUMENTACIÓ ACREDITATIVA DE LA REPRESENTACIÓ

Sr./Sra. (NOM I COGNOMS) Xavier Colomer.

major d'edat i amb DNI/NIE 38127274J

com a promotor/a de les obres següents:

- **ADREÇA DE LES OBRES:**

C. Minería 55 Pis:PBA

- **ACTUACIONS SOL·LICITADES:**

- **O-3b2:** Obres de reforma interior en locals (entitats sense ús d'habitatge) sense afectar l'estructura de l'edifici.
- **O-3f1:** Actuació en façanes
- **O-3f3:** Actuació en cobertes/terrats

- **BREU DESCRIPCIÓ DE L'OBRA SOL·LICITADA:**

Obres de redistribució d'oficines, instal·lació de cambra frigorífica per al fons d'art, climatització i ventilació de sales

I actuant en nom de Generalitat de Catalunya, amb DNI/NIE/NIF S0811001G

Caldrà aportar la documentació corresponent per acreditar la representació.

NOMENA A:

Sr./ Sra. (NOM I COGNOMS) Ignasi Tutzó Seró

major d'edat i amb DNI/NIE, 47710532E com el seu/seva representant en el procediment administratiu per a la tramitació de l'expedient de les obres a dalt indicades.

A Barcelona, 29 de maig de 20 25

Francesc Xavier
Colomer Leon -
DNI 38127274J
(TCAT)

Signat digitalment per
Francesc Xavier Colomer
Leon - DNI 38127274J
(TCAT)
Data: 2025.06.05 07:19:51
+02'00'

Signatura de la persona autoritzant

TUTZO SERO
IGNASI -
47710532E

Firmado digitalmente
por TUTZO SERO
IGNASI - 47710532E
Fecha: 2025.05.29
11:05:05 +02'00'

Signatura de la persona autoritzada

CÀRRECS I PERSONAL**DEPARTAMENT DE CULTURA****RESOLUCIÓ CLT/2672/2023, de 18 de juliol, per la qual es resol la convocatòria de concurs específic de mèrits i capacitats per a la provisió de dos llocs de treball del Departament de Cultura (convocatòria de provisió núm. CU/005/23).**

Vista la Resolució CLT/1220/2023, de 30 de març (DOGC núm. 8894, de 13.04.2023), de convocatòria de concurs específic de mèrits i capacitats per a la provisió de dos llocs de treball del Departament de Cultura (convocatòria de provisió núm. CU/005/23);

D'acord amb el que preveuen el Decret legislatiu 1/1997, de 31 d'octubre, pel qual s'aprova la refosa en un text únic dels preceptes de determinats textos legals vigents a Catalunya en matèria de funció pública, i el Decret 123/1997, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament general de provisió de llocs de treball i promoció professional dels funcionaris de l'Administració de la Generalitat de Catalunya;

Vist que s'han complert els requisits i les especificacions exigits en la convocatòria;

De conformitat amb la proposta de resolució del concurs de la Junta de Mèrits i Capacitats corresponent;

Fent ús de les atribucions que m'han estat delegades per la Resolució CLT3595/2021, d'1 de desembre, de delegació de competències de la persona titular del Departament de Cultura en diversos òrgans del Departament,

Resolc:

Nomenar les persones que s'especifiquen a continuació per ocupar el lloc de treball que s'indica en cada cas:

Nom i cognoms: Francesc Xavier Colomer León

Nom del lloc de treball: Servei d'Obres

Unitat directiva: Direcció de Serveis

Nom i cognoms: Lluís Cermeno Martorell

Nom del lloc de treball: Servei de suport al Sistema d'Arxius de Catalunya

Unitat directiva: Direcció General del Patrimoni Cultural

Contra aquesta Resolució, que exhaureix la via administrativa, les persones interessades poden interposar, amb caràcter potestatiu, recurs de reposició davant el mateix òrgan que l'ha dictada en el termini d'un mes a comptar de l'endemà de la seva publicació al DOGC, o bé recurs contenciós administratiu, en el termini de dos mesos a comptar de l'endemà de la seva publicació al DOGC, davant el jutjat contenciós administratiu competent, de conformitat amb la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques i la Llei 29/1998, de 13 de juliol, reguladora de la jurisdicció contenciosa administrativa, sens perjudici que puguin interposar qualsevol altre recurs que considerin convenient per a la defensa dels seus interessos.

Barcelona, 18 de juliol de 2023

CVE-DOGC-A-23200051-2023

P. d. (Resolució CLT/3595/2021, DOGC núm. 8558, de 7.12.2021)

Jordi Foz i Dalmau

Secretari general

(23.200.051)